



LUONTO JA
LUONNONVARAT

Jari Rintala

Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2000

- maa-aineslain mukaiset ottoalueet



Jari Rintala

Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2000

-maa-aineslain mukaiset ottoalueet

HELSINKI 2002

Julkaisu on saatavana myös Internetistä:
<http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy538/sy538.htm>



Painotuote

ISBN 952-11-1070-8 (nid.)

ISBN-952-11-1071-6 (PDF)

ISSN 1238-7312

Kannen kuvat: Sami Laitinen
Copyright Kaakkois-Suomen ympäristökeskus

Kartat: © Maanmittauslaitoksen lupa nro 7/MYY/02

Painopaikka: Edita Prima Oy, Helsinki 2002

Alkusanat

Tämän selvityksen tavoite oli laatia valtakunnallinen yhteenveto maa-aineslain mukaisesta ottamislupatilanteesta ja otetun aineksen laadusta ja määrästä vuonna 2000. Vastaava selvitys tehtiin ensimmäistä kertaa vuonna 1999. Selvityksen tiedot perustuvat kesällä 1997 uudistetun Maa-aineslain (MAL) 23 a §:ään, joka edellyttää maa-aineslupan haltijaa ilmoittamaan vuosittain otetun aineksen määrän ja laadun. Tämän ilmoitusmenettelyn tarkoituksena on maa-aineslain perustelujen mukaan saada luotettavat tiedot otetuista ainesmääristä ja -laaduista koko maata kattavaksi tiedostoksi. Valtakunnallista maa-ainestenoton -tietojärjestelmää (Motto) ylläpidetään Suomen ympäristökeskuksessa, jossa laaditaan myös vuosittaiset yhteenvedot maa-ainesten ottamisesta.

Tässä selvityksessä esitetyt maa-ainesten ottamislupa- ja ottotiedot perustuvat Motto-tietojärjestelmän tietoihin. Maa-ainesten ottotiedot on kerätty maa-aineslupan haltijan lupaviranomaisille toimittamista maa-ainesten ilmoituslomakkeista. Ottamislupatiedot on saatu lupaviranomaisilta (MAL 19 §). Tietojen tallentaminen Motto-tietojärjestelmään on tehty alueellisissa ympäristökeskuksissa. Tietojen keruusta ja tallentamisesta alueellisissa ympäristökeskuksissa ovat vastanneet Mona Sundman (Uudenmaan ympäristökeskus, alueiden käytön osasto), Meri Junnila-Havin/Sanna-Liisa Suojasto (Lounais-Suomen ympäristökeskus, ympäristötekniikan osasto), Arja Oksanen (Hämeen ympäristökeskus, alueidenkäyttö- ja luonnonsuojeluosasto), Pekka Ruokonen (Pirkanmaan ympäristökeskus, maankäyttö- ja luonnonsuojeluosasto), Ville Järvenpää (Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, yhdyskunta- ja luontoyksikkö), Liisa Heiskanen (Etelä-Savon ympäristökeskus, alueiden käyttö ja hoito-osasto), Marjatta Strengell (Pohjois-Savon ympäristökeskus, alueiden käyttö ja luonnonsuojeluosasto), Irma Maunula (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, alueiden käyttö ja luonnonsuojeluosasto), Kari Alonen (Keski-Suomen ympäristökeskus, ympäristönsuojeluosasto), Tuulikki Nykänen (Länsi-Suomen ympäristökeskus, alueiden käytön osasto), Leena Aho (Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, ympäristönkehittämisosasto), Heikki Kovalainen (Kainuun ympäristökeskus, ympäristönsuojeluosasto) ja Marjo Remes (Lapin ympäristökeskus, ympäristönsuojeluosasto).

Helsingissä joulukuussa 2001

Jari Rintala

Sisällys

Alkusanat	3
I Johdanto	7
2 Maa-aineslain mukaiset ottamisalueet	8
2.1 Maa-aineslain soveltamisala	8
2.2 Ottamisalueiden sijoittaminen	8
3 Maa-ainesten ottamislupa- ja ottotietojen keruu ja käsittely	9
4 Maa-ainestenoton tietojärjestelmä; Motto	10
4.1 Tietosisältö	10
4.2 Ylläpito ja atk-toteutus	10
5 Maa-ainesten ottamislupatilanne vuosina 1990 - 2000	11
6 Maa-ainesten ottamislupa- ja ottotiedot vuonna 2000	15
6.1 Voimassa olevat maa-ainesten ottamisluvat	15
6.2 Maa-ainesten ottamislupien voimassaoloaika	16
6.3 Myönnettyt maa-ainesten ottamisluvat	18
6.4 Vuonna 2000 toiminnassa olleet ottamisalueet ja otetut maa-ainekset	20
6.4.1 Yleistä	20
6.5 Ottamisluvat ja ottomäärät maalajeittain	22
6.5.1 Sora ja hiekka	22
6.5.2 Kalliokiviaines	26
6.5.2.1 Yleistä	26
6.5.2.2 Kalliomurske ja louhe	28
6.5.2.3 Rakennus- ja tarvekivi sekä varastoitu sivukivi	30
6.5.3 Moreeni	32
6.5.4 Siltti (hietä ja hiesu) ja savi	33
6.5.5 Multa ja lieju	35
7 Maa-ainesten kokonaisotto ja -käyttö	37
7.1 Arvio soran ja kalliomurskeen kokonaiskäytöstä vuonna 2000	37
8 Jatkotoimenpiteet	39
9 Yhteenveto	40
10 Sammandrag	42
Kirjallisuus	44
Liitteet	45
Liite 1. Maa-ainesten ottamisen ilmoittamislomake	45
Liite 2. Kotitarveoton ilmoittamislomake	46
Bilaga 3. Blankett för anmälan om marktäkt	47
Bilaga 4. Blanket för anmälan om täkt för husbehov	48

Liite 5. Kuntakohtaisesti soran- ja kallionottamislupatilanne 31.12.2000 sekä vuonna 2000 otetut sora- ja kalliokiviainesmäärät ja vastaavat toiminnassa olleet ottamisalueet ryhmiteltynä ympäristökeskuksittain (Situationen gällande täkttilstånd för grus och berg kommunvis 31.12.2000 samt år 2000 tagna mängder grus och bergssten och motsvarande täktområden som varit i bruk grupperade enligt miljöcentral) 49

Liite 6. Kartta ympäristökeskuksista käytetyistä lyhenteistä (Karta över miljöcentralernas förkortningar) 59

Kuvailulehdet 60

Suomessa on tuhansia maa-ainesten ottamisalueita. Maa-ainesten ottamisalueiden sijainnista, laajuudesta ja niistä otetuista maa-ainesmääristä ei ole ollut tarkkaa tietoa, sillä Suomesta on puuttunut valtakunnallinen maa-ainesten oton seuranta. Otetun aineksen laatu ja määrä on viime vuosiin asti arvioitu teoreettisesti maa-ainesluvista esitetyistä ottomääristä. Näin saadut luvut ovat kuitenkin huomattavasti suurempia kuin todelliset ottomäärät, sillä maa-aineslupia on haettu ja myönnetty moninkertaisesti verrattuna maa-ainesten käyttöön.

Kesällä 1997 voimaan tullut maa-aineslain uudistus paransi maa-ainesten oton seurantatilannetta. Tällöin maa-aineslainmukaiset ottamisalueet tulivat ilmoitusmenettelyyn piiriin. Se velvoitti maa-aineslupan haltijaa ilmoittamaan vuosittain lupaviranomaiselle otetun aineksen määrän ja laadun. Ilmoitusmenettelyn ja maa-ainesten oton seurannan tehostamisen tavoite on edistää maa-ainesesiintymän säästeliästä ja taloudellista hyödyntämistä sekä kestäväää käyttöä. Tämä edellyttää luotettavaa tietoa maa-ainesten ottamisalueista, niistä otetuista maa-ainesmääristä ja maalajeista.

Tämän työn tavoite oli selvittää maa-aineslainmukainen ottamislupa- ja ototilanne Suomessa vuonna 2000. Julkaisussa esitetyt tiedot ovat Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä maa-ainestenoton -tietojärjestelmästä (Motto). Motto-tietojärjestelmä sisältää maa-aineslain mukaisia maa-ainesten ottamislupatietoja vuodesta 1982 ja maa-ainesten ototietoja vuodesta 1997 lähtien. Moton ototiedot perustuvat maa-aineslupan haltijan antamiin ja kunnan lupaviranomaisen alueelliseen ympäristökeskukseen toimittamiin tietoihin. Lupaviranomaisella ja alueellisella ympäristökeskuksella onkin keskeinen merkitys ototietojen keruussa. Vaikka ilmoitusmenettely on ollut käytössä kesästä 1997, niin vasta vuodesta 1999 lähtien seurantatietoja pidettiin niin käyttökelpoisina, että niiden raportointi oli perusteltua. Ottotiedoissa on edelleen jonkin verran puutteellisia ja virheellisiä tietoja.

Vuoden 2000 lopussa oli voimassa 7800 maa-ainesten ottamislupaa, joiden mahdollistama maa-ainesten ottomäärä oli lähes 1000 miljoonaa k-m^3 . Näiden lupien jäljellä oleva ottomäärä riittää vuoden 2000 kulutuksella lähes 30 vuodeksi. Voimassa olevien lupien mahdollistamasta kokonaisottomäärästä soran ja hiekan osuus oli 70 %, kallion osuus oli lähes 30 % ja muiden maalajien 2 %. Vuoden 2000 aikana toiminnassa olevia ottamisalueita oli lähes 4000. Niiltä otettiin soraa 27 miljoonaa k-m^3 ja kalliota noin 9 miljoonaa k-m^3 . Vuonna 2000 uusia maa-ainesten ottamislupia myönnettiin yli 900 kpl. Niiden mahdollistama ottomäärä oli lähes 100 miljoonaa k-m^3 .

Viime vuosina on rakentamisessa yhä enemmän siirrytty käyttämään kalliomursketta luonnonsoran sijaan. Tämän seurauksena maa-aineslupien mahdollistama soranottomäärä on vähentynyt noin 30 % vuosina 1990 - 2000. Kallionottomäärä on vastaavasti yli kaksinkertaistunut.

2.1 Maa-aineslain soveltamisala

Maa-aineslaki tuli voimaan 1.1.1982. Maa-ainelakia sovelletaan kaikkien maankamaraan aineksien ottamiseen pois kuljetettavaksi taikka paikalla varastoitavaksi tai jalostettavaksi, lukuun ottamatta turvetta.

Maa-aineslaki ei koske:

- kaivoslakiin perustuvaa ainesten ottamista,
- rakentamisen yhteydessä irrotettujen ainesten ottamista ja hyväksikäyttöä, kun toimenpide perustuu viranomaisen antamaan lupaan tai hyväksymään suunnitelmaan, esimerkkinä tielinjalta otettavat ainekset,
- sellaista ainesten ottamista vesialueella, johon vesilain mukaan vaaditaan vesioikeuden lupa.

Maa-aineslaissa tarkoitettuun ainesten ottamiseen on saatava lupa. Lupa ei ole tarpeen, jos aineksia otetaan omaa tavanomaista kotitarvekäyttöä varten asumiseen tai maa- ja metsätalouteen. Käytön tulee liittyä rakentamiseen tai kulkuyhteyksien kunnossapitoon.

2.2 Ottamisalueiden sijoittaminen

Maa-aineslain mukaan ottamisalueet on sijoitettava ja ainesten ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi ja että maa-aineseesiintymää hyödynnetään säästeliäästi ja taloudellisesti eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että maa-ainesten ottamisalueet pyritään sijoittamaan pohjavesialueiden ulkopuolelle, sillä maa-ainesten oton on todettu lisäävän pohjaveden likaantumiseriskistä. Mikäli ottamisalueita joudutaan sijoittamaan pohjavesialueille asetetaan ottamistoiminnalle tällöin riittävät lupamääräykset. Lupamääräyksissä kiinnitetään erityistä huomiota mm. suojakerrospaksuuksiin, oton laajuuteen ja alueen jälkihoitoon.

Maa-ainesten ottamislupa- ja ottotietojen keruu ja käsittely

3

Maa-aineslain mukaan kunta huolehtii maa-ainesten ottamislupien myöntämisestä sekä maa-ainesten oton valvonnasta ja seurannasta alueellaan. Maa-aineslain mukaisen toiminnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluu ympäristöministeriölle. Alueellinen ympäristökeskus ohjaa ja valvoo tämän lain mukaista toimintaa alueellaan. Merkittävässä hankkeissa tehtävänä on myös viranomaisyhteistyön järjestäminen valtion viranomaisten kanssa.

Maa-aineslaki uudistettiin 1.6.1997, jolloin siihen lisättiin myös 23a § ilmoittamisvelvollisuudesta. Se velvoittaa maa-aineslupan haltijaa vuosittain ilmoittamaan lupaviranomaiselle otetun aineksen määrän ja laadun. Nämä tiedot ovat lupaviranomaisen edelleen ilmoitettava vuosittain alueelliselle ympäristökeskukselle. Tiedot otetuista ainesmääristä ja -laaduista kerätään maa-ainesten ilmoittamislomakkeelle (liite 1). Lomake löytyy myös Suomen ympäristökeskuksen kotisivuilta osoitteesta <http://www.vyh.fi/palvelut/lomake/lomake.htm>. Maa-ainesasetuksen 10 a §:n mukaisesti maa-ainesten ottamislupan haltijan tulee tehdä edellä mainittu ilmoitus lupaviranomaiselle vuosittain tammikuun 31. päivään mennessä. Lupaviranomaisen on edelleen toimitettava alueelliselle ympäristökeskukselle ilmoitus vuosittain huhtikuun 30. päivään mennessä. Alueellinen ympäristökeskus toimittaa tiedot Suomen ympäristökeskukselle, joka vastaa maa-ainesten oton valtakunnallisesta raportoinnista.

Ilmoitusmenettelyn tarkoituksena on maa-aineslain perustelujen mukaan saada luotettavat tiedot otetuista ainesmääristä ja -laaduista koko maata kattavaksi tiedostoksi. Maa-ainesten oton seuranta on Suomessa ollut toistaiseksi hyvin puutteellista. Ilmoitusmenettely paransi tilannetta merkittävästi. Tosin ilmoitusmenettelyn ensimmäisinä vuosina (1997 - 1998) maa-aineslupan haltijan ja kuntien toimittamissa ottotiedoissa oli merkittäviä puutteita. Vuoden 1997 seuranta-tiedot käsittivät ainoastaan osan vuotta, sillä ilmoitusmenettelyn sisältänyt laki-uudistus tuli voimaan kesällä 1997. Vuoden 1998 ottotietojen kattavuus oli noin 20 % alhaisempi kuin vuosina 1999 - 2000. Tämä johtui oletettavasti siitä, etteivät kaikki maa-aineslupan haltijat ja kunnat olleet omaksuneet vielä vuoden 1998 osalta ilmoitusmenettelyä. Näistä syistä vuosien 1997 ja 1998 ottotietoja ei voitu pitää riittävän luotettavina, jotta niiden raportointi olisi ollut perusteltua. Vuoden 2000 ottotiedot sisälsivät edelleen jonkin verran puutteellisuuksia ja virheellisyyksiä, kuitenkin niiden kattavuus ja oikeellisuus oli varsin hyvä.

Ilmoitusmenettelyn toimivuudessa oli suuria alueellisia eroja. Useimmissa alueellisissa ympäristökeskuksissa maa-ainesten otto- ja -ottamislupatietojen keruu ja käsittely toimi erittäin hyvin. Eräissä alueellisissa ympäristökeskuksissa maa-ainesten ottotiedot olivat paikoin puutteellista ja niiden kattavuus ja luotettavuus olivat tyydyttäviä, sillä ottotiedot puuttuivat kokonaan joidenkin kuntien alueelta.

Kesällä 2000 tehty lisäys maa-aineslakiin paransi myös kotitarvekäyttöön tulevan maa-aineksenoton seurantaan yli 500 k-m³:n ottojen osalta. Kotitarveoton ilmoittamislomake on liitteenä 2.

4

Maa-ainestenoton tietojärjestelmä; Motto

4.1 Tietosisältö

Suomen ympäristökeskuksen maa-ainestenoton -tietojärjestelmä käsittää maa-aineslain sekä rakennuslain 124a §:n (vuoden 1999 loppuun asti) mukaisia maa-ainesten ottamislupatietoja vuodesta 1982 ja maa-ainesten ottotietoja vuodesta 1997 lähtien. Tietojärjestelmän tietosisältö on uudistettu ja pääosin tarkistettu vuosina 1998 - 2000.

Motto sisältää seuraavat maa-ainesten ottamislupa-aluetta koskevat tiedot

- luvan mukaisen otettavan aineksen määrä ja laatu,
- ottamisalueen pinta-ala,
- ottamisalueen sijainti,
- luvan myöntämis- ja päättymispäivämäärä,
- luvan voimassaoloaika,
- pohjaveden korkeus,
- alin ottamistaso,

Lisäksi se sisältää luvan haltijaa koskevia tietoja. Ottotiedot sisältävät lupakohtaisesti vuosittain otetun maa-aineksen laadun ja määrän sekä tietoa luvan edellyttämien jälkihoitotoimien toteuttamisesta.

4.2 Ylläpito ja atk-toteutus

Maa-ainesten ottamislupatiedot kattavat koko valtakunnan. Lupatietoja Motossa on noin 24000. Ottotietojen kattavuudessa on suuria alueellisia eroja. Vuoden 2000 maa-ainesten ottotietojen 4000 kpl arvioidaan kattavan 90 - 95 % toiminnassa olevista ottamisalueista.

Maa-ainestenotto -tietojärjestelmä on tehty Access -97:lla. Ottamislupa- ja ottotiedot voidaan sitoa paikkatietojärjestelmään, sillä Motossa luvulle on olemassa joko koordinaatti- tai kiinteistörekisterisijaintitieto. Sijaintitiedot ovat osin puutteellisia ja niitä täydennetään jatkuvasti alueellisissa ympäristökeskuksissa samoin kuin Moton muuta tietosisältöä. Valtakunnallista seuranta varten tiedot kerätään kerran vuodessa Suomen ympäristökeskukseen.

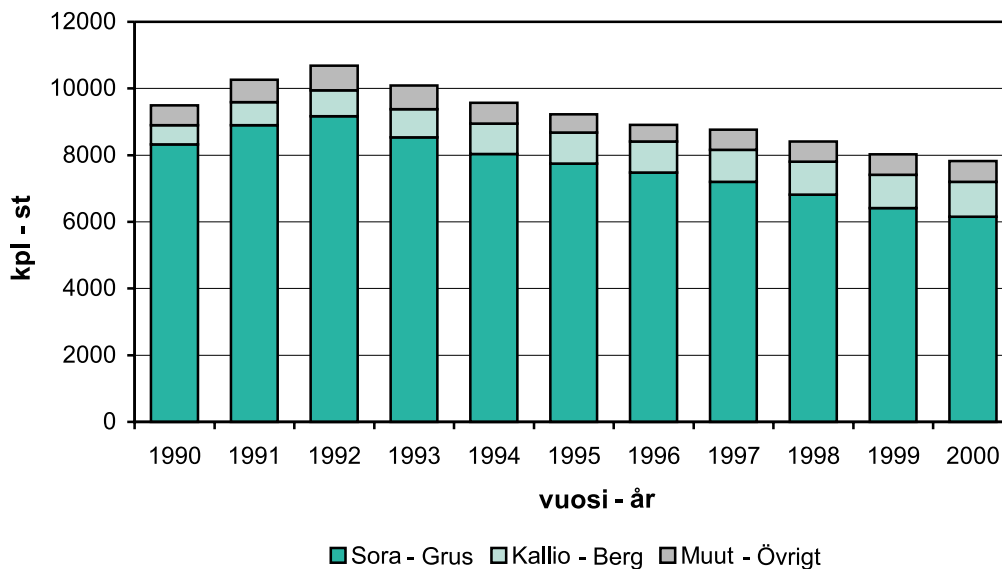
Motosta voidaan tuottaa paperitulosteina sekä maa-ainesten ottamislupakarttoja että tietosisällöllisiä taulukkomuotoisia raportteja. Karttoihin voidaan tulostaa aluekohtaisia (esim. kuntakohtaisia) maa-ainesten ottamislupa- ja -ottotietoja. Keskeiset Motto-tiedot ovat jatkossa käytettävissä myös sähköisesti sekä ympäristöhallinnon ylläpitämän ympäristötiedon hallintajärjestelmän Hertan kautta.

Maa-ainesten ottamislupatilanne vuosina 1990 - 2000

5

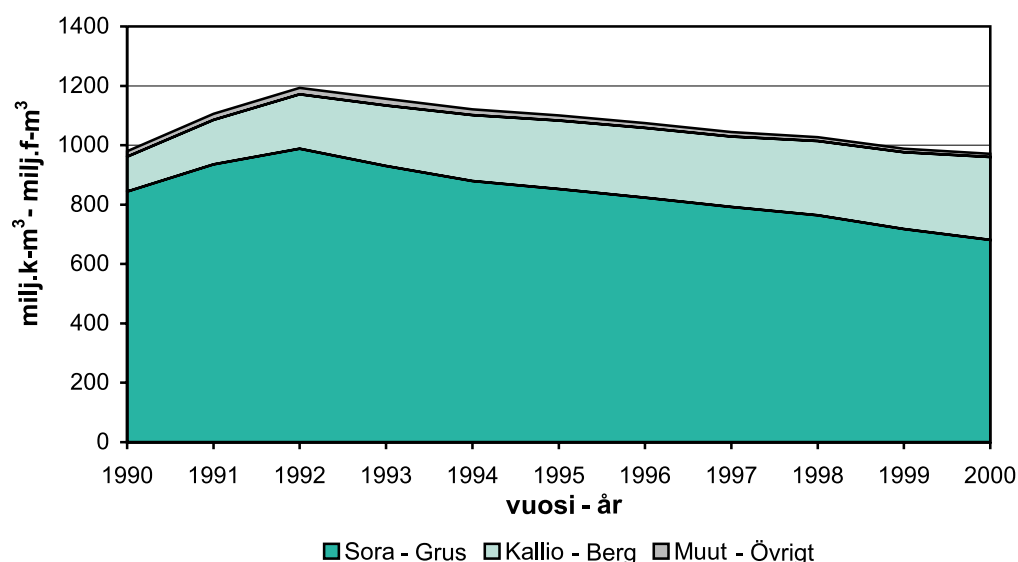
Voimassa olevien maa-ainesten ottamislupien määrä on vaihdellut merkittävästi vuosina 1990-2000. Eniten maa-ainesten ottamislupia oli voimassa vuonna 1992 eli kymmenen vuotta maa-aineslain voimaantulosta. Tuolloin oli voimassa 10700 maa-ainesten ottamislupaa. Sen jälkeen ottamislupien määrä on vähitellen laskenut (kuva 1).

Maa-ainesten ottamislupien määrän lasku johtuu pääosin soran ottamislupien määrän vähenemisestä. Soran ottamislupien määrä on vähentynyt kolmanneksen vuodesta 1992 vuoteen 2000. Kallion ottamislupien määrä on sen sijaan lisääntynyt vuodesta 1990 vuoteen 2000 lähes 80 %. Vuoden 2000 lopussa oli voimassa 7800 maa-ainesten ottamislupaa, joista 6150 oli soran, 1050 kallion ja 600 muun maa-aineksen ottamislupaa. Muihin maa-aineksiin kuuluvat siltti, savi, moreeni, multa ja lieju. Niiden yksityiskohtaista maalajilupaerottelua ei pystytä toistaiseksi tekemään. Tämä johtuu siitä, että Motto-tietojärjestelmää edeltäneessä lääninhallitusten ylläpitämässä maa-ainesluparekisterissä ei muita maa-aineita oltu jaoteltu alaryhmiin.



Kuva 1. Maa-aineslain mukaisten ottamislupien määrät vuosina 1990 - 2000. (Antalet marktäktstillstånd som stipuleras av marktäktslagen åren 1990 - 2000.)

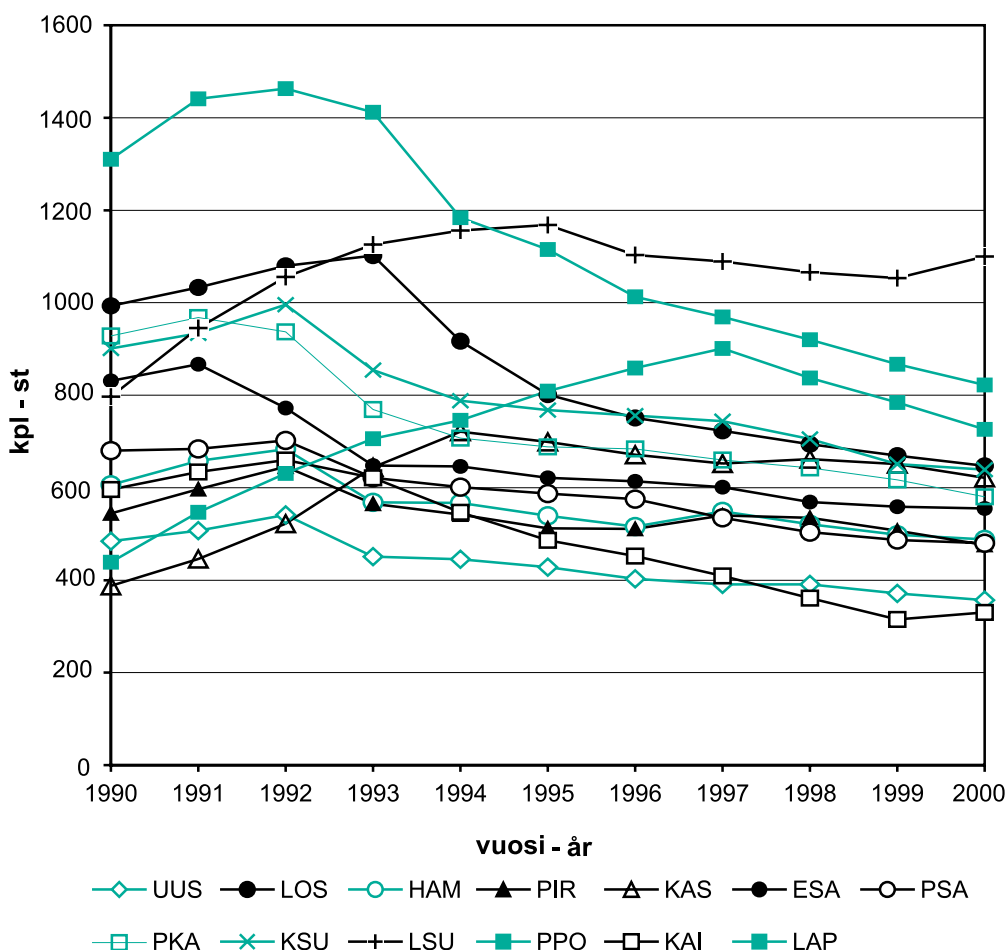
Kallioaineksen merkitys rakentamisessa on lisääntynyt viime vuosina. Se näkyy myös kallion ottamislupien mahdollistamien ottomäärien lisääntymisenä. Ne yli kaksinkertaistuivat 1990-luvulla. Soralupien mahdollistamat ottomäärät vähenivät yli 30 % ja muiden maalajien lähes 50 % 90-luvun alkupuolen huippulukemista (kuva 2).



Kuva 2. Maa-aineslain mukaisten ottamislupien sallimat ottomäärät vuosina 1990 - 2000. (Mängderna tagen substans enligt de tillstånd som marktäktslagen tillåtit åren 1990 - 2000.)

Kallioaineksen lisääntyneeseen käyttöön ovat vaikuttaneet ennen muuta hyödynnettävissä olevien soravarojen paikallinen väheneminen ja tehostuneet kalliokiviaineksen louhinta- ja murskaustekniikat. Kalliomurskeen tekninen hyödynnettävyys luonnonsoraa korvaavana aineksena on myös parantunut. Kalliokiviaineksen käytön oletetaan lähivuosina vielä merkittävästi lisääntyvän luonnonsoraa korvaavana materiaalina.

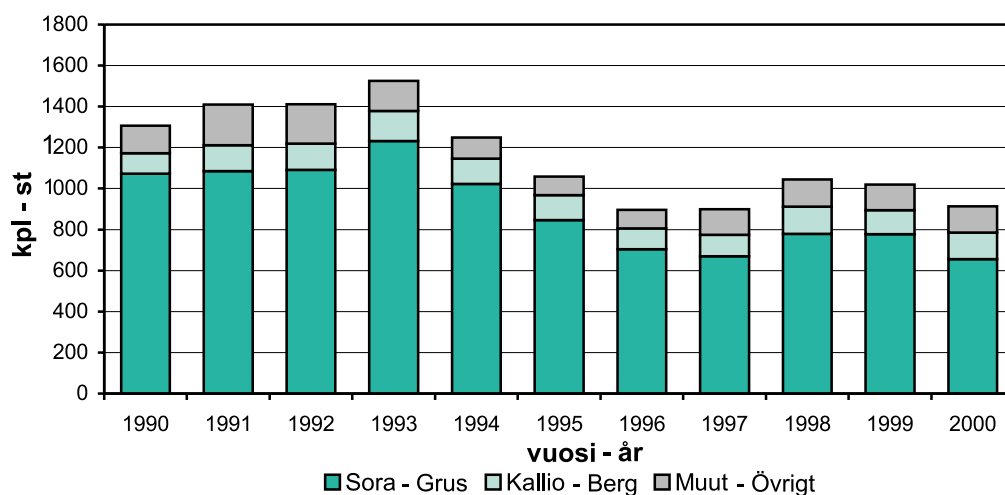
Maa-ainesten ottamislupien määrä vuosina 1990 - 2000 vaihteli merkittävästi eri alueellisten ympäristökeskusten alueella (kuva 3). Eniten lupia oli voimassa Länsi-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin ympäristökeskusten alueilla ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla. Samoin vaihteli myös kallion ottamislupien määrä ja niiden mahdollistama ottomäärä. Lapin, Kainuun, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskusten alueilla kallion ottamislupia oli hyvin vähän. Lounais-Suomen, Länsi-Suomen, Kaakkois-Suomen ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla kallion ottamislupien mahdollistamat ottomäärät olivat merkittäviä ja niiden osuus maa-ainesten oton kokonaismäärästä oli kasvussa.



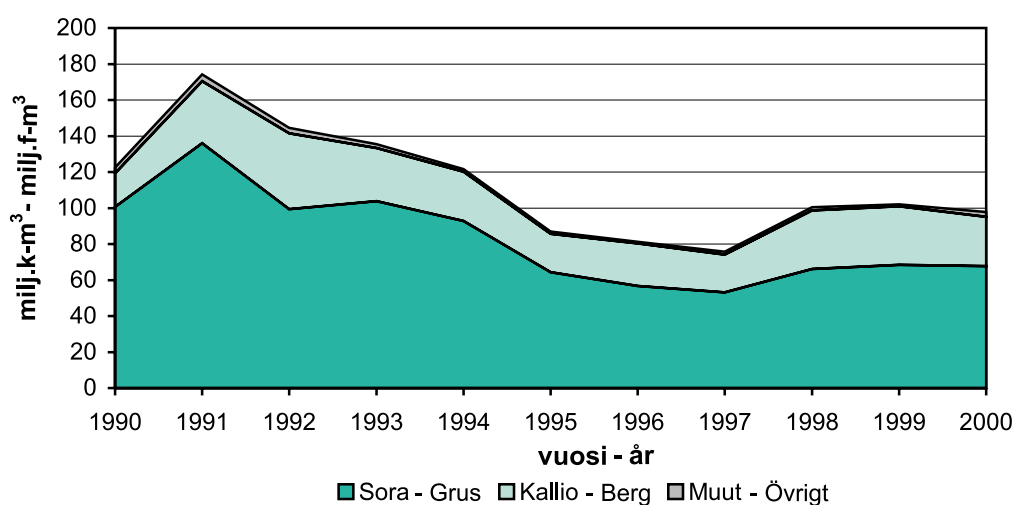
Kuva 3. Maa-aineslain mukaisten ottamislupien määrät ympäristökeskuksittain vuosina 1990 - 2000. (Antalet marktäktstillstånd som stipuleras av marktäktslagen enligt miljöcentral åren 1990 - 2000.)

Maa-ainesten ottamislupia myönnettiin vuosina 1990 - 2000 vuosittain 800 - 1600 kappaletta. Lupia myönnettiin eniten Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla ja vähiten Kainuun ympäristökeskuksen alueella. Eniten ottamislupia myönnettiin 1993 ja vähiten vuosina 1996 ja 1997 (kuva 4). Vuositasolla myönnettyjen lupien mahdollistamat ottomäärät laskivat yli 40 % vuodesta 1991 vuoteen 2000. Soranottomäärät ovat olleet 50 -140 miljoonaa m^3 ja kallionottomäärät 10 - 50 miljoonaa m^3 (kuva 5).

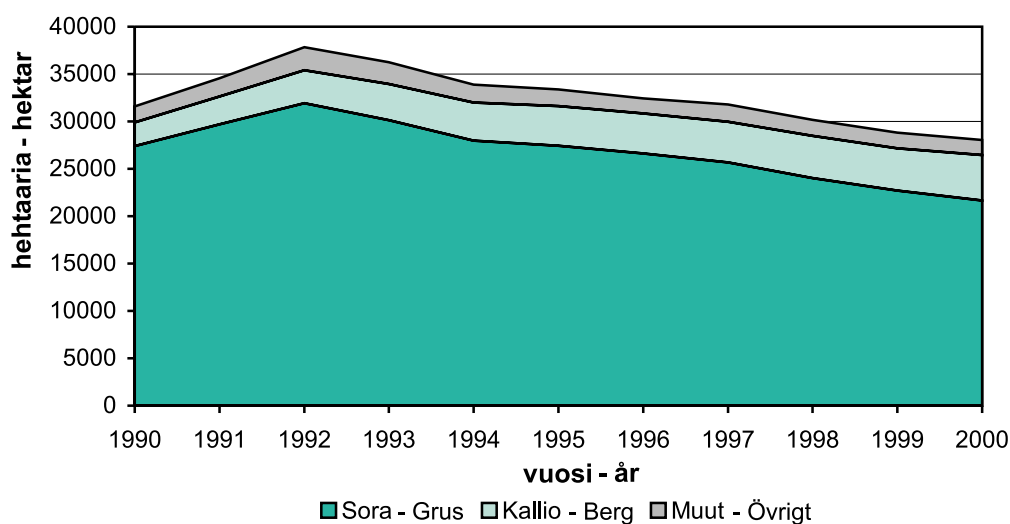
Maa-aineslainmukaisten ottamisalueiden pinta-ala oli suurin, noin 380 km^2 , vuonna 1992. Pienimmillään pinta-ala oli 2000, jolloin se oli 280 km^2 eli noin 75 % vuoden 1992 pinta-alasta. Pinta-alan pieneneminen johtui soran ottoalueiden pinta-alan vähenemisestä lähes kolmanneksella ko. ajanjaksona. Kallion ottamisalueiden pinta-ala lähes kaksinkertaistui vuodesta 1990 vuoteen 2000 (kuva 6).



Kuva 4. Myönnetty maa-ainesten ottamisluvat. (Givna marktäktstillstånd per år.)



Kuva 5. Vuosittain myönnettyjen maa-ainesten ottamislupien mahdollistamat ottomäärät. (Mängderna tagen substans som de givna marktäktstillstånden möjliggör per år.)



Kuva 6. Maa-ainesten ottamislupa-alueiden pinta-alat 1990 - 2000 (puuttuvissa tai oletettavasti virheellisissä tiedoissa käytetty oletusarvoina kallion ottamisalueille 3 ha, soran ottamisalueille 2 ha ja muiden maa-ainesten ottamisalueille 1,5 ha). (Marktäktstillståndsområdenas arealer 1990 - 2000 (i stället för bristfälliga eller troligtvis felaktiga uppgifter har följande normalvärden använts: bergstäktsområden 3 ha, grustäktsområden 2 ha och för övrig substans 1,5 ha.)

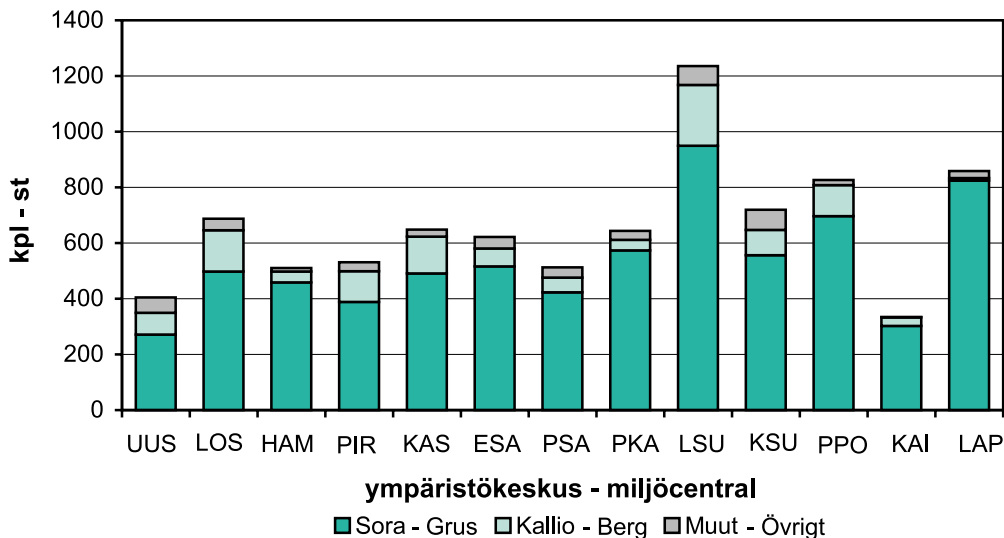
Maa-ainesten ottamislupa- ja ottotiedot vuonna 2000

6

6.1 Voimassa olevat maa-ainesten ottamisluvat

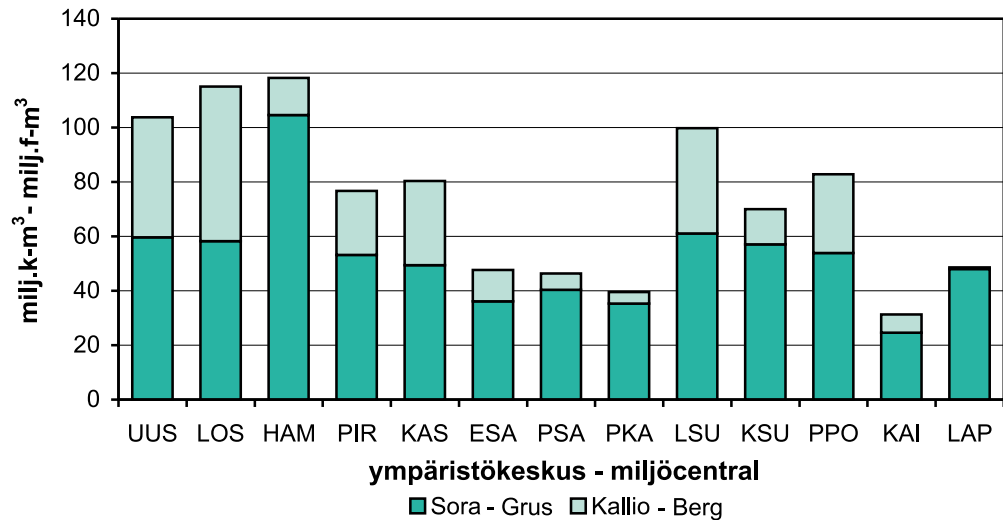
Vuoden 2000 lopussa oli voimassa 7800 maa-ainesten ottamislupaa. Ottamislupa-alueiden pinta-ala oli 28 000 hehtaaria, mikä oli hieman alhaisempi kuin vuonna 1999. Maa-ainesten ottamislupien mahdollistama ottomäärä oli lähes 1000 miljoonaa m^3 , josta soran ja hiekan määrä oli 680 miljoonaa m^3 , kalliokiviaineksen 280 miljoonaa m^3 ja muiden 20 miljoonaa m^3 . Soran ja hiekan ottolupien mahdollistamat ottomäärät olivat alhaisempia kuin vuonna 1999, kun taas kalliokiviaineksen ja muiden ottomäärät olivat suurempia. Nämä ottomäärät eivät ole luvamukaisia jäljellä olevia ottomääriä vaan luvan sallimia yhteisottomääriä. Luvamukaisia jäljellä olevia ottomääriä ei pystytä toistaiseksi raportoimaan kattavasti johtuen seurannan lyhyestä voimassaoloajasta.

Vuoden 2000 aikana maa-ainesten ottamislupia oli kaikkiaan voimassa noin 8700 kpl. Eniten maa-ainesten ottamislupia oli voimassa Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla (kuva 7). Kuntatasolla lupia oli eniten Rovaniemen mlk:ssa (104 kpl), Suomussalmella (104 kpl), Pudasjärvellä (87 kpl), Lieksassa (84 kpl), Laukaassa (81 kpl), Kuusamossa (80 kpl) ja Ilomantsissa (82 kpl). Kuntakohtainen maa-ainesten ottamislupa- ja ottomäärätilanne on esitetty liitteessä 3.



Kuva 7. Vuonna 2000 voimassa olleet maa-ainesten ottamisluvat. (År 2000 giltiga marktäckstillstånd.)

Maa-ainesten ottamislupien mahdollistamat ottomäärät olivat suurimmat Hämeen, Lounais-Suomen ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla (kuva 8). Kallion ottamislupien mahdollistaman ottomäärän suhteellinen osuus oli suurin Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueella. Pienin suhteellinen osuus oli Lapin ympäristökeskuksen alueella. Lupien mahdollistamat ottomäärät vaihtelivat merkittävästi. Suurin osa maa-ainesten ottamisluvista oli myönnetty melko pienelle ottomäärälle ja näiden merkitys koko maa-ainesten ottomäärien kannalta oli vähäinen.



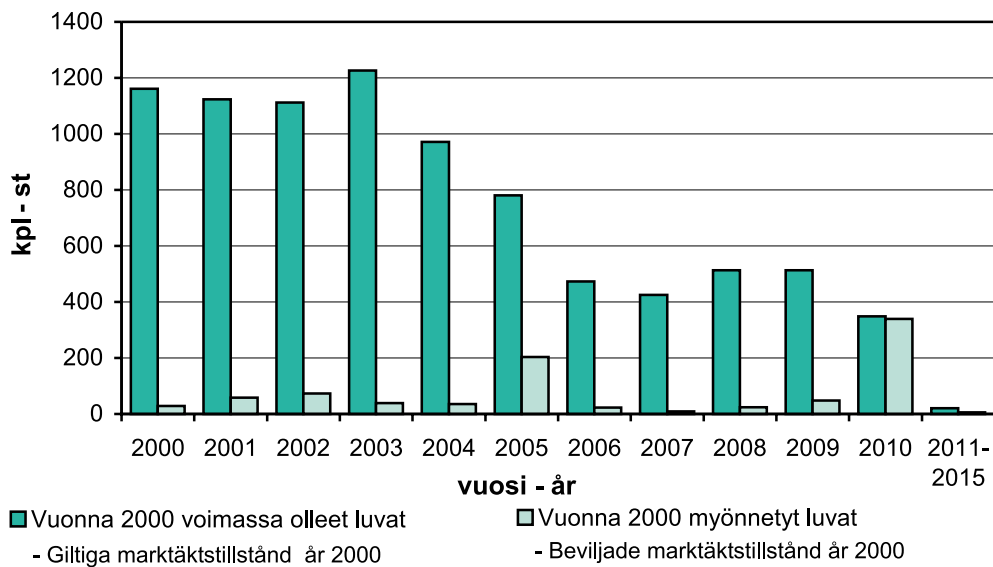
Kuva 8. Voimassa olleiden lupien mahdollistamat ottomäärät (tilanne 31.12.2000). (Mängderna tagen substans som gällande marktäktstillstånd möjliggjort (situationen 31.12.2000).)

6.2 Maa-ainesten ottamislupien voimassaoloaika

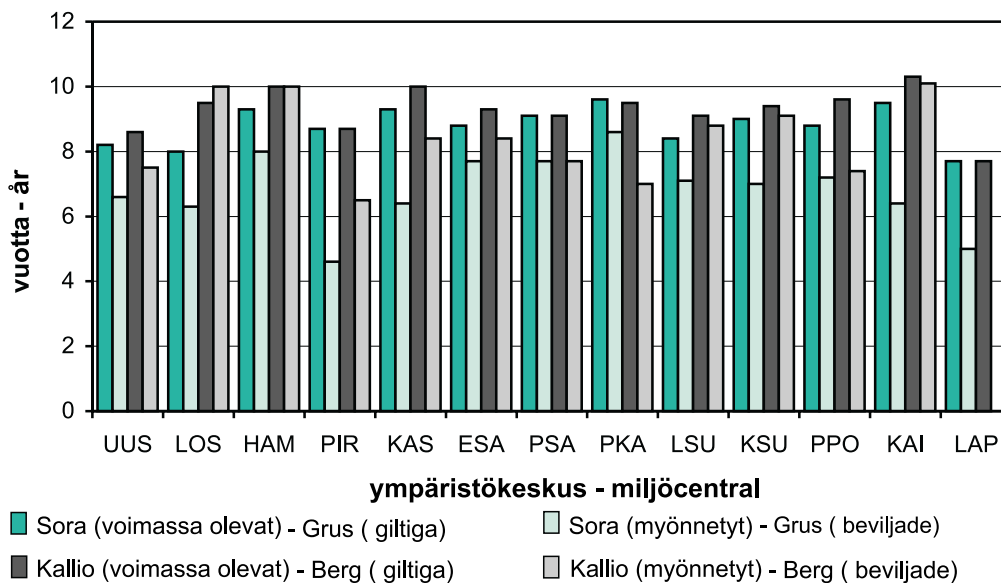
Maa-aineslain 10 §:n mukaan lupa aineiden ottamiseen myönnetään määräajaksi, kuitenkin enintään kymmeneksi vuodeksi kerrallaan. Erityisistä syistä lupa voidaan myöntää enintään viideksitoista vuodeksi, jos se hankkeen laajuuteen, esitetyn suunnitelman laatuun ja muihin aineiden ottamisessa huomioon otettaviin seikkoihin nähden katsotaan sopivaksi. Erityisenä syynä voidaan pitää myös sitä, että ottaminen kohdistuu vuoden 1996 jälkeen vahvistetussa seutu- tai yleiskaavassa maa-ainesten ottamiseen varatulle alueelle. Jos lupa on myönnetty kymmentä vuotta lyhyemmäksi ajaksi ja lupa-ajan päättyessä osa myönnetyn luvan maa-aineksista on vielä ottamatta, voidaan lupa-aikaa jatkaa niin, että kokonaisajaksi tulee enintään kymmenen vuotta.

Vuonna 2000 voimassa olleiden maa-aineslupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 9 vuotta. Lähes 75 % näistä luvista umpeutuu ennen vuotta 2005 (kuva 9). Kallion ottamisluvat olivat keskimäärin voimassa hieman pidemmän aikaa kuin soran ottamisluvat. Vuonna 2000 myönnettyjen lupien keskimääräinen voimassaolo oli 1-2 vuotta lyhyempi kuin kaikkien vuosina 2000 voimassa olevien maa-aineslupien. Vuonna 2000 myönnettyjen maa-aineslupien keskimääräinen voimassaolo oli runsaat 7 vuotta. Vuonna 2000 myönnettyt maa-ainesluvat olivat pääosin voimassa joko 10 vuotta (40 %) tai 5 vuotta (20 %).

Aluekeskuksittain lupien voimassaoloajat vaihtelivat melko paljon (kuva 10). Vuonna 2000 voimassa olleiden soran ottamislupien voimassaoloaika oli pisin Kainuun ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskusten alueilla ja lyhin Lapin aluekeskuksen alueella. Kallion ottamislupien voimassaoloaika oli pisin Kainuun ympäristökeskusten alueella ja lyhin Lapin ympäristökeskuksen alueella. Vuonna 2000 myönnettyjen soran ottamislupien voimassaoloaika oli pisin Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen alueella ja lyhin Lapin ja Pirkanmaan ympäristökeskusten alueilla. Vuonna 2000 myönnettyjen kallion ottamislupien määrä oli eräissä aluekeskuksissa hyvin vähäinen, mikä korosti yksittäisen luvan voimassaoloajan merkitystä. Näiden alueellisten ympäristökeskusten osalta uusien kallion ottamislupien lyhyet voimassaoloajat eivät siten kuvanneet lupapäätösten yleistä linjaa vaan pohjautuivat yksittäisiin lupapäätöksiin.



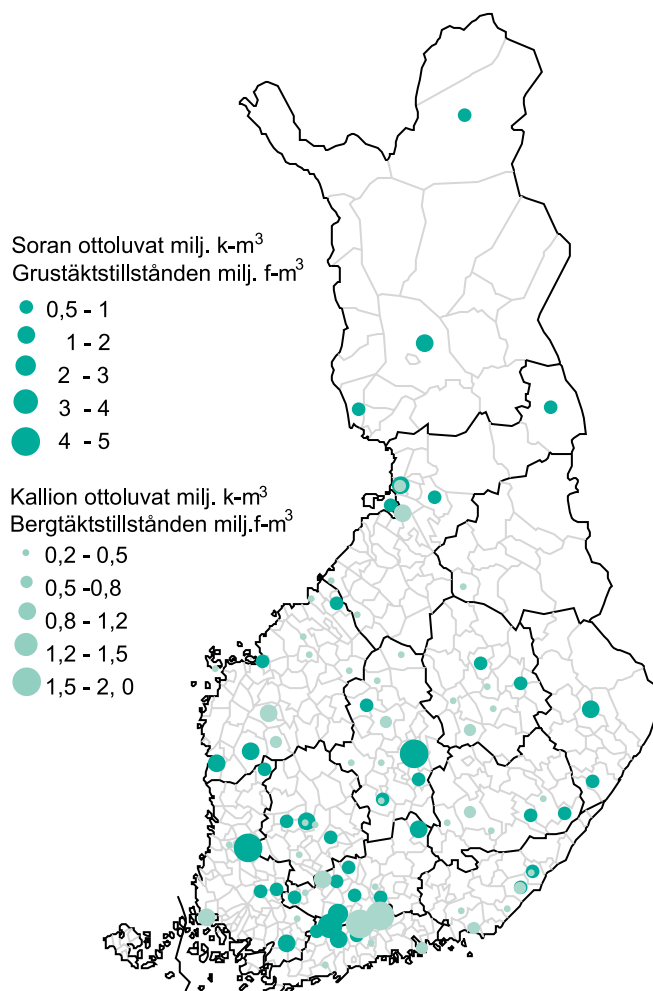
Kuva 9. Vuonna 2000 voimassa olleiden ja myönnettyjen maa-aineslupien päättymisvuosi. (Utgångsår för marktäktstillstånd som gällt och givits år 2000.)



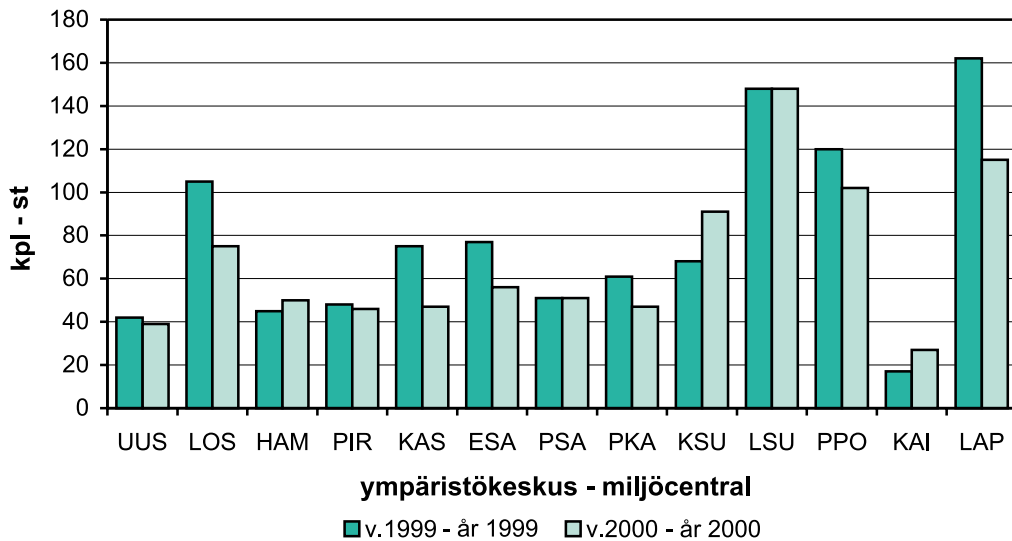
Kuva 10. Vuonna 2000 voimassa olleiden sekä myönnettyjen soran ja kallion ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika. (Genomsnittlig giltighetstid för år 2000 giltiga och givna marktäktstillstånd för grus och berg.)

6.3 Myönnetty maa-ainesten ottamisluvat

Vuonna 2000 myönnettiin 900 maa-aineslupaa, mikä on 10 % vähemmän kuin vuonna 1999 (kuva 12). Tämä johtui siitä, että soran ottamislupia myönnettiin yli 15 % vähemmän kuin vuonna 1999. Kallion ottamislupia myönnettiin sen sijaan 10 % enemmän kuin vuonna 1999. Myönnettyt luvat mahdollistivat maa-ainesten ottamisen 3000 hehtaarin alueella. Maa-ainesten ottamisluvista 650 oli soran ottamislupia, 130 kallion ottamislupia ja 120 muille maa-aineksille myönnettyjä ottamislupia.

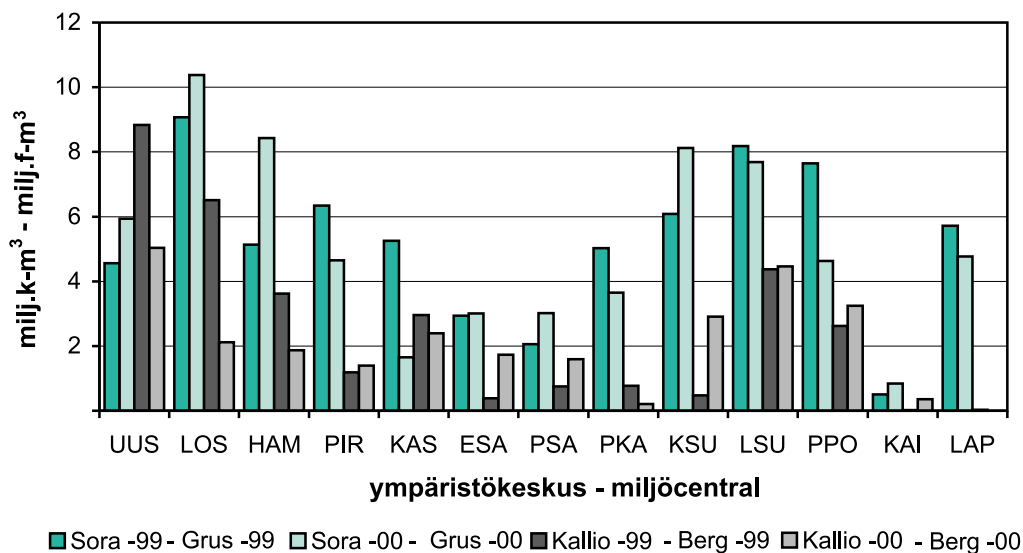


Kuva 11. Vuonna 2000 myönnetty suurimmat soran ja kallion ottamisluvat kuntakohtaisesti. (De största marktäktstillstånden för grus och berg år 2000)



Kuva 12. Vuosina 1999 - 2000 myönnettyt maa-ainesten ottamisluvat. (Åren 1999 - 2000 givna marktäktstillstånd.)

Vuonna 2000 myönnettyjen soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä oli noin 68 miljoonaa k-m^3 ja kallion ottamislupien 27 miljoonaa k-m^3 . Suurimpien soran ja kallion ottamislupien sijaintikunnat on esitetty kuvassa 11. Soran ottamislupien mahdollistamat ottomäärät olivat samaa tasoa kuin 1999, mutta kallionottomäärät olivat lähes 20 % alhaisemmat vuonna 2000. Kallionottomäärät vähenivät eniten Uudenmaan, Lounais-Suomen ja Hämeen ympäristökeskusten alueilla. Kallionottomäärän suhteellinen osuus oli suurin Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen alueella, jossa vuonna 2000 myönnettyjen soran- ja kallion ottamislupien ottomäärästä kallion ottamislupien osuus oli lähes 60 %. (kuva 13).



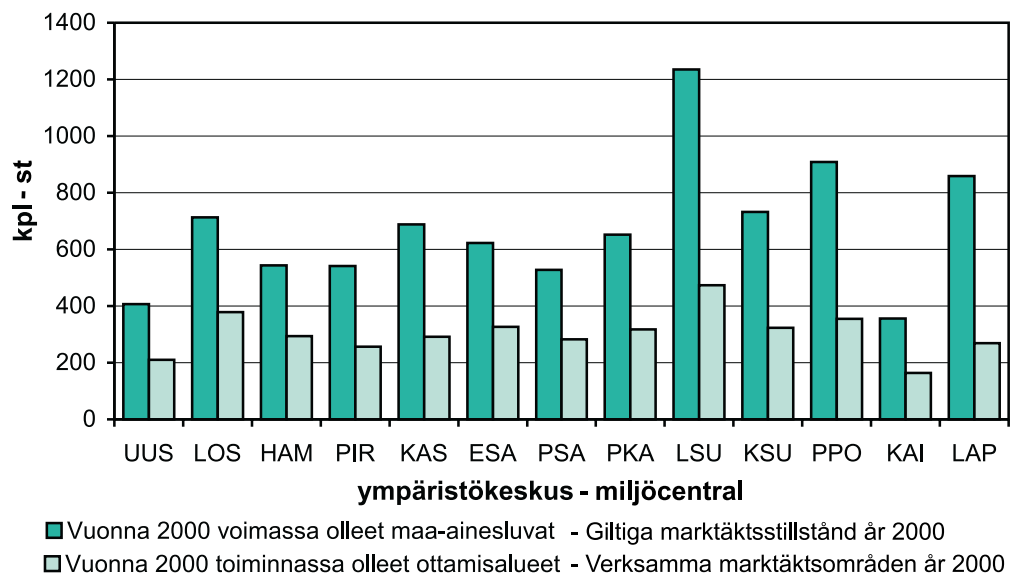
Kuva 13. Vuosina 1999 - 2000 myönnettyjen lupien mahdollistamat soran ja kallionottomäärät. (Åren 1999 - 2000 givna täktstillståndens möjliggjorda mängderna tagen grus och berg.)

6.4 Vuonna 2000 toiminnassa olleet ottamisalueet ja otetut maa-ainekset

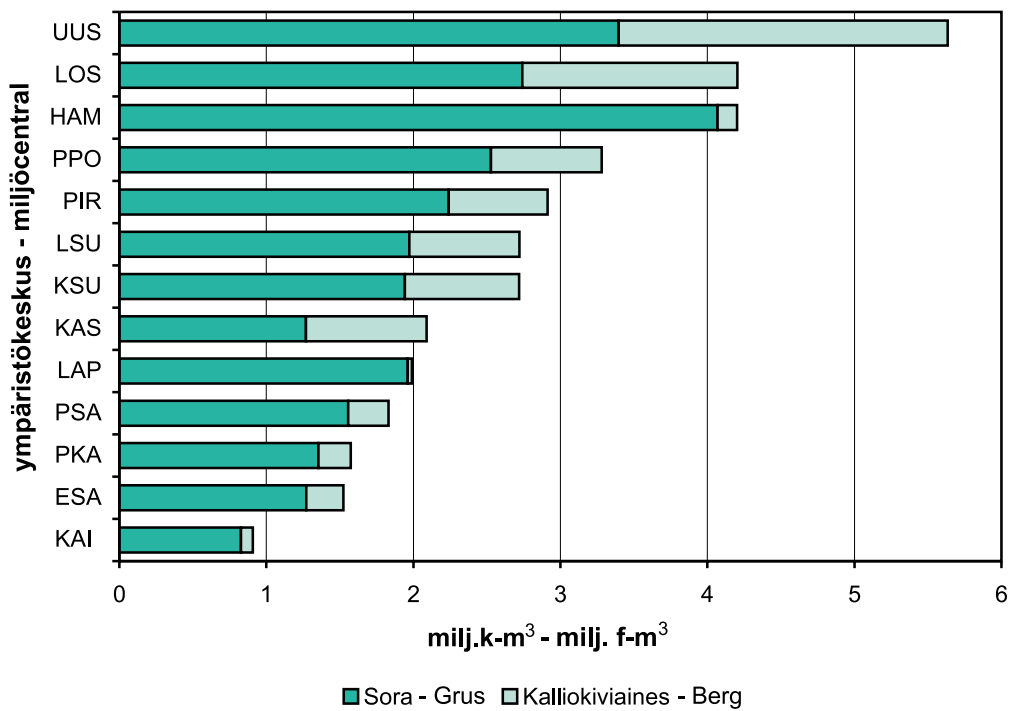
6.4.1 Yleistä

Ottotietojen perusteella vuonna 2000 Suomessa oli toiminnassa noin 4000 maa-aineslain mukaista ottamisaluetta. Siten vuonna 2000 voimassa olevista maa-aineslain mukaisista ottamisalueista noin puolessa oli ottotoimintaa vuoden 2000 aikana (kuva 14). Eniten ottotoiminnassa olevia alueita oli Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella.

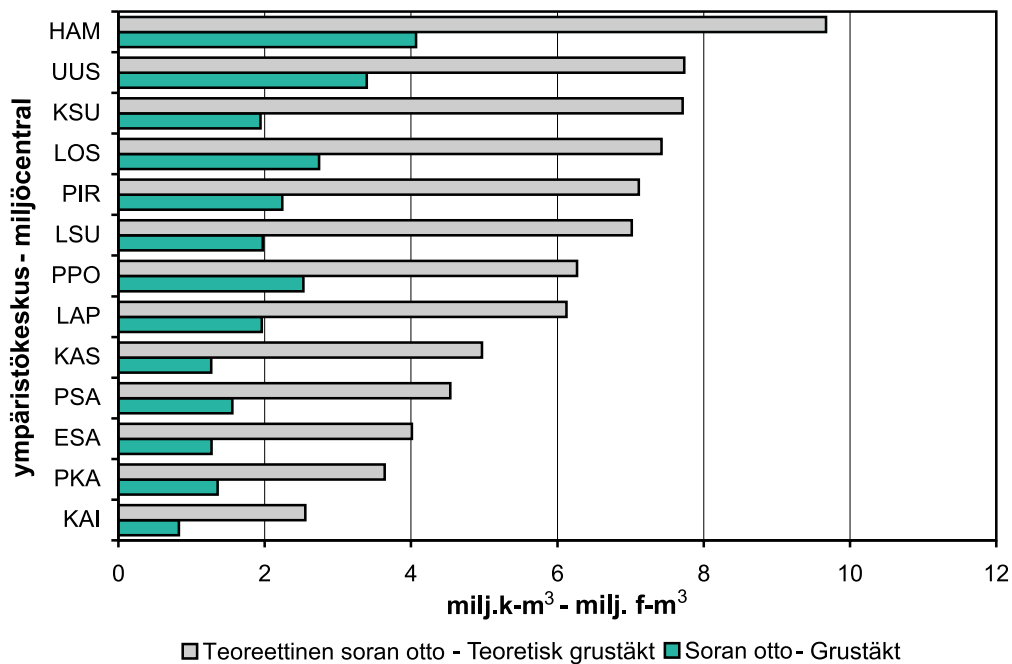
Soraa otettiin eniten Uudenmaan ja Hämeen ympäristökeskusten alueelta. Kalliokiviainesta otettiin eniten Uudenmaan ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueelta (kuva 15). Soran- ja kallion ottamislupien mahdollistama teoreettinen vuosittainen ottomäärä oli noin kolme kertaa suurempi kuin soran ja kalliokiviaineksen todellinen ottomäärä (kuvat 16 ja 17).



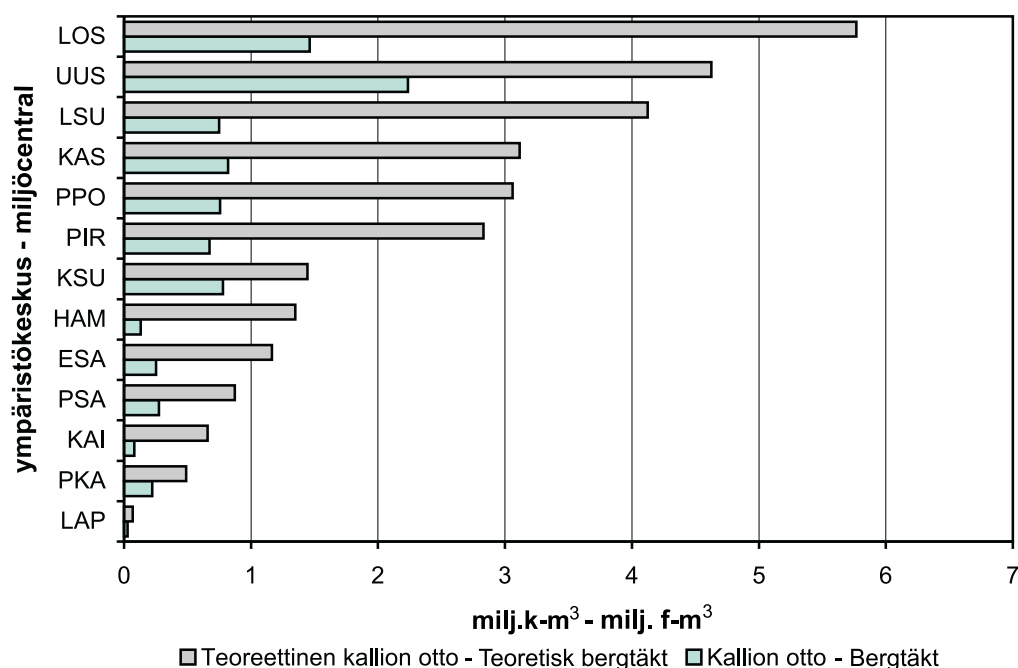
Kuva 14. Voimassa olleet maa-ainesten ottamisluvat ja toiminnassa olleet ottamisalueet ympäristökeskuksittain vuonna 2000. Tiedot perustuvat maa-aineslain 23 a §:n mukaisiin ilmoituksiin. (Giltiga marktäktsstillstånd och verksamma marktäktsområden enligt miljöcentral år 2000. Uppgifterna baserar sig på anmälningar enligt marktäktslagens 23a§.)



Kuva 15. Soran- ja kallionottomäärät vuonna 2000. (Mängderna tagen grus och berg år 2000.)



Kuva 16. Vuonna 2000 toteutunut ja lupien mahdollistama vuotuinen soranotto. (Den årliga reala och av tillståndens möjliggjorda grustäkten.)



Kuva 17. Vuonna 2000 toteutunut ja lupien mahdollistama vuotuinen kalliokiviaineksenotto. (Den årliga reala och av tillståndens möjliggjorda bergtäkten.)

6.5 Ottamisluvat ja ottomäärät maalajeittain

6.5.1 Sora ja hiekka

Vuoden 2000 lopussa soran ja hiekan ottamislupia oli voimassa 6157 kappaletta. Niiden mahdollistama ottomäärä oli 681 miljoonaa k-m³, mikä tarkoittaa teoriassa (=ottomäärä/voimassaoloaika) 79 miljoonaa k-m³ vuodessa. Ottamislupa- ja niiden mahdollistamat ottomäärät olivat vuonna 2000 viisi prosenttia alhaisemmat kuin vuonna 1999.

Soran ja hiekan ottamislupien mahdollistamat ottomäärät vaihtelivat merkittävästi. Soran ottamisluvat oli myönnetty keskimäärin 50 000 k-m³:lle. Korkeintaan 50 000 k-m³:n ottamislupien mahdollistama ottomäärä oli kuitenkin vain 10 % kaikkien soran ja hiekan ottamislupien mahdollistamasta ottomäärästä (kuva 18). Yli 500 000 k-m³:n ottamislupia oli 199 kpl (2 %), mutta niiden mahdollistama ottomäärä oli lähes kolmanneksen kaikkien lupien mahdollistamasta ottomäärästä. Yli 5 miljoonan k-m³:n ottamislupia oli neljä.

Eniten soran ja hiekan ottamislupia oli Länsi-Suomen ja Lapin ympäristökeskusten alueilla ja vähiten Kainuun ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueilla. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat suurimmat Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueella ja pienimmät Kainuun, Pohjois-Karjalan ja Etelä-Savon ympäristökeskusten alueilla (kuva 19). Lupakohtaiset ottomäärät olivat suurimmat Uudenmaan ja Hämeen ympäristökeskusten alueilla ja pienimmät Pohjois-Karjalan ja Lapin ympäristökeskusten alueilla.

Eniten soran ja hiekan ottamislupia oli entisellä tielaitoksella, yli 800 lupaa, ja metsähallinnolla (metsähallitus, metsäntutkimuslaitos ja metsäkeskukset) yli 400 lupaa. Seuraavaksi eniten lupia oli Lohja Rudus Oy AB:llä ja Stora Enso Oyj:llä. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat selvästi suurimmat tielaitoksella. Seu-

raavaksi suurimmat ottomäärät olivat Lohja Rudus Oy Ab:llä ja metsähallinnolla. Eniten ottamislupia (yli 50 kpl) oli Ilomantsissa, Inarissa, Kauhajoella, Kemijärvellä, Kokemäellä, Kuhmossa, Kuusamossa, Lieksassa, Pudasjärvellä, Rovaniemen mlk:ssa, Ruovedellä, Sodankylässä, Suomussalmella ja Torniossa. Lupien mahdollistamat ottomäärät oli suurimmat Hausjärvellä, Hämeenkyrössä, Kangasalla, Kokemäellä, Lahdessa, Laukaassa ja Porvoossa. Suurimman ottomäärän mahdollistamat yksittäiset ottamisluvat olivat Lahdessa, Kiikalassa, Hyvinkäällä, Hausjärvellä, Rovaniemen mlk:ssa ja Porvoossa.

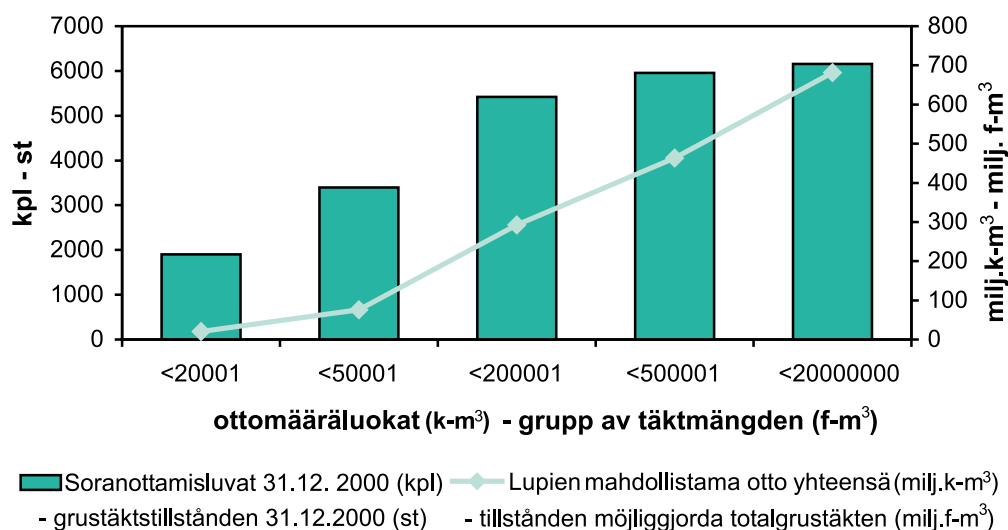
Sekä soran ja hiekan ottamisluvat että niiden ottamistoiminta olivat keskittyneet pohjavesialueille. Eräiden ympäristökeskusten alueilla 90 % voimassa olleista soran ja hiekan ottamisluvista ja toiminnassa olevista ottamisalueista sijaitsi pohjavesialueilla.

Soraa ja hiekkaa otettiin 3248 ottamisalueelta yhteensä 27 miljoonaa k-m^3 eli 54 miljoonaa tonnia. Toiminnassa olevien ottamisalueiden ja niiltä otetun aineksen määrä oli vuonna 2000 lähes sama kuin vuonna 1999. Otetusta hiekasta ja sorasta 59 % oli jalostamatonta hiekkaa ja soraa, 20 % seulottua hiekkaa ja soraa sekä 21 % soraamursketta.

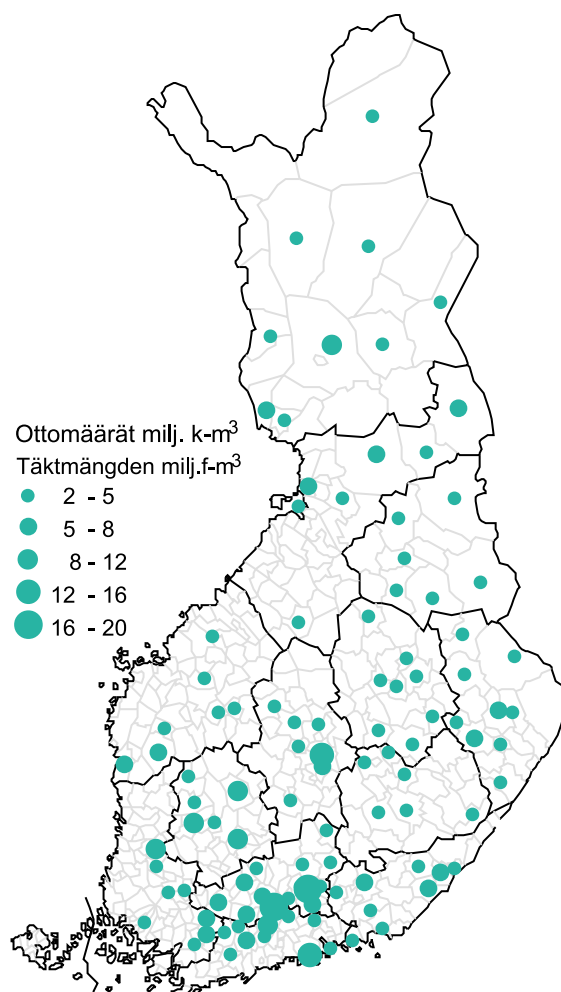
Vuonna 2000 toiminnassa olleita soran ottamisalueita oli eniten Suomussalmella, Pudasjärvellä, Laukaassa, Kontiolahdella, Kokemäellä, Kauhajoella ja Ilomantsissa. Eniten soraa otettiin Vihdissä, Torniossa, Rovaniemen mlk:ssa, Porvoossa, Oulunsalossa, Oripäässä, Lopella, Laukaassa, Lahdessa, Kontiolahdella, Kokemäellä, Karkkilassa, Janakkalassa, Hämeenkyrössä, Hyvinkäällä, Haukiputaalla, Hausjärvellä ja Hattulassa (kuva 20). Suurimmat yksittäiset ottamisalueet sijaitsivat Lahdessa, Vihdissä, Hyvinkäällä ja Hämeenkyrössä.

Vuonna 2000 toiminnassa olleita soran ottamisalueita oli eniten metsähallinnolla ja tielaitoksella, joilla molemmilla oli yli 150 soran ottamisaluetta. Soranottomäärät olivat selvästi suurimmat Lohja Rudus Oy Ab:llä, joka otti lähes 15 % kaikesta otetusta sorasta. Seuraavaksi suurimmat ottajat olivat tielaitos ja metsähallinto, joiden osuus yhteensä oli alle 10 %.

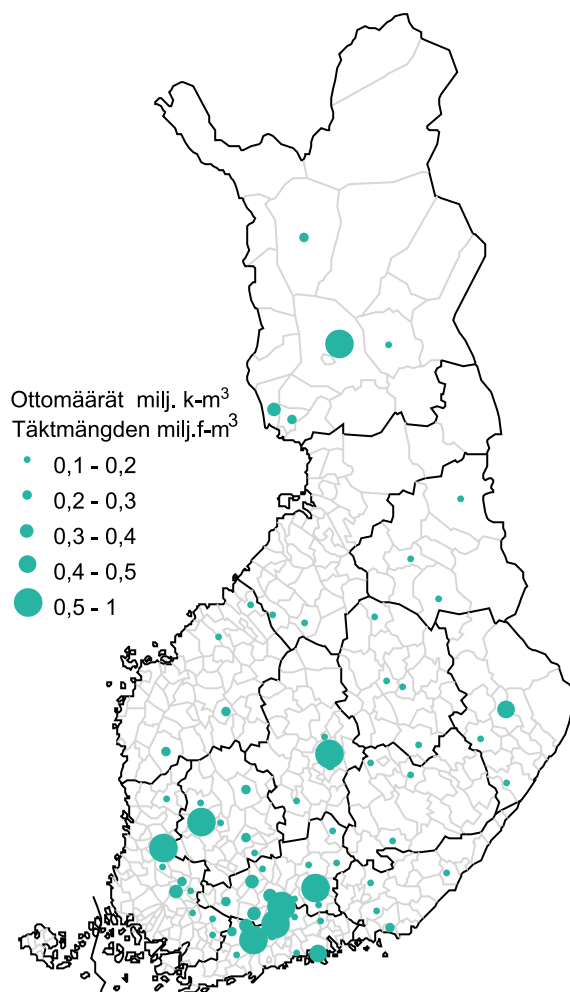
Ottamisaluekohtaiset ottomäärät olivat keskimäärin pieniä. Keskimääräinen ottomäärä oli 2000 k-m^3 . Alle 1000 k-m^3 :n ottamisalueita oli yli 30 %, mutta niiltä otettu sora määrä oli alle 2 % kaikesta otetusta sorasta. Yli 20 000 k-m^3 :n ottamisalueita oli 10 %, mutta niiltä otettu sora määrä oli yli 60 % kaikesta otetusta sorasta (kuva 21).



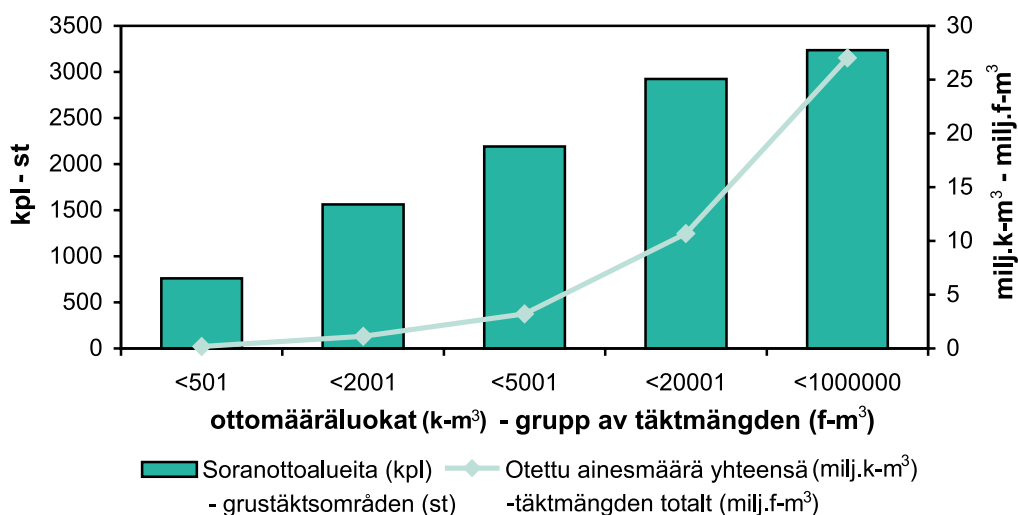
Kuva 18. Soranottamisluvat ja niiden mahdollistamat ottomäärät ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. Esimerkiksi alle 50001 k-m³:n soranottamislupia oli 3395 kpl ja niiden mahdollistama ottomäärä oli 76 milj.k-m³. (Grustäktstillstånden och de av dem möjliggjorda mängderna tagen grus grupperade enligt mängden tagen grus. Det fanns till exempel 3395 grustäktsområden under 50001 k-m³ och mängden grus ur dem var 76 milj. k-m³.)



Kuva 19. Voimassa olevien soran ottolupien mahdollistamat suurimmat ottomäärät kuntakoh-
 taisesti. (De största möjliggjorda mängderna tagen grus av giltiga marktäktstillstånd.)



Kuva 20. Suurimmat toiminnassa olleet soran ottamisalueet v.2000 kuntakohtaisesti. (De största verksamma grustäktsområdena år 2000.)

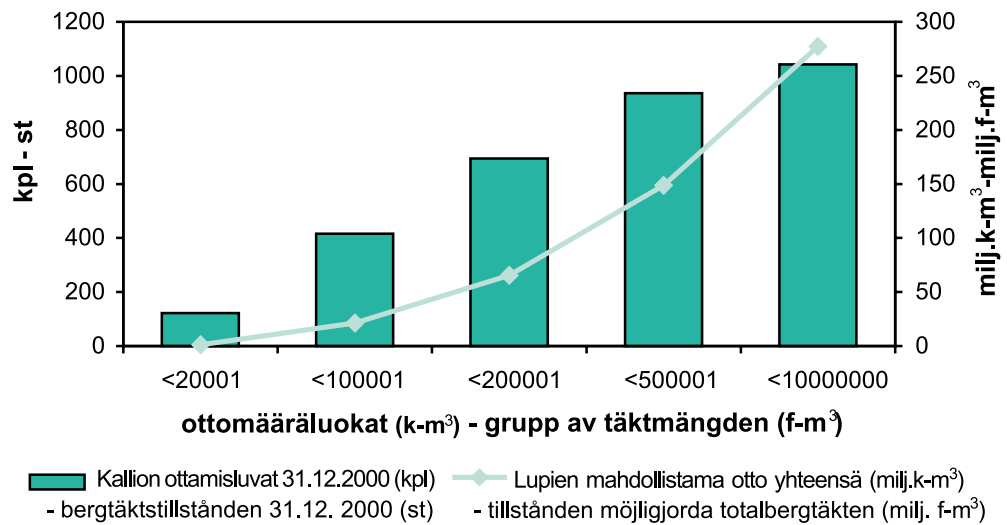


Kuva 21. Soran ottamisalueiden kappalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. Esimerkiksi alle 5001 k-m³:n soran ottamisalueita oli 2190 kpl ja niiltä otettu soramäärä oli 3,2 milj.k-m³. (Antalet grustäktsområden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans. Det fanns till exempel 2190 grustäktsområden under 5001 k-m³ och mängden grus ur dem var 3,2 milj. k-m³.)

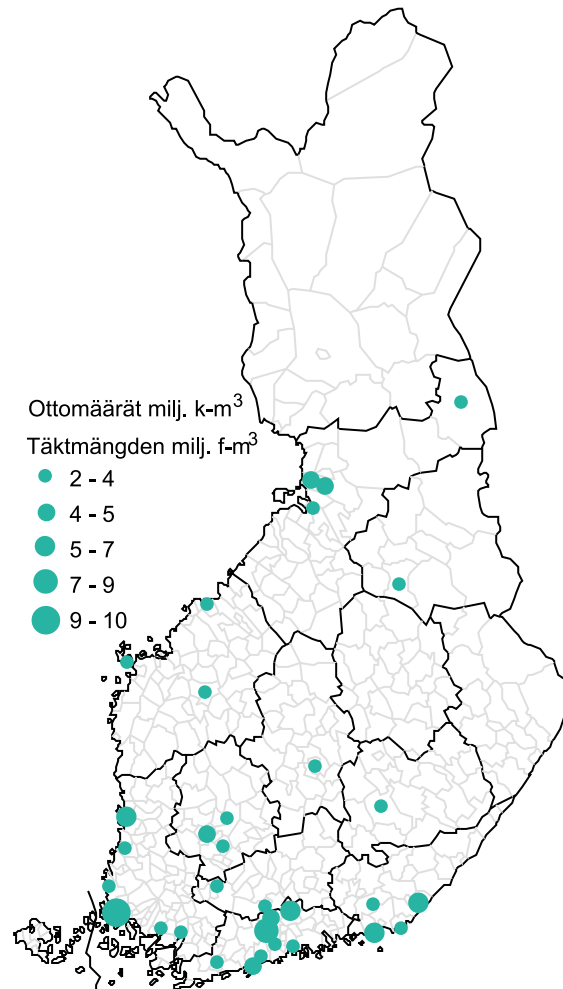
6.5.2 Kalliokiviaines

6.5.2.1 Yleistä

Vuoden 2000 lopussa kallion ottamislupia oli voimassa 1043 kappaletta. Niiden mahdollistama ottomäärä oli 277 miljoonaa k-m^3 , mikä tarkoittaa 30 miljoonaa k-m^3 vuodessa, kun ottomäärä jaetaan lupien voimassaoloajalla. Ottamislupa- ja niiden mahdollistamat ottomäärät olivat vuonna 2000 noin viisi prosenttia suuremmat kuin vuonna 1999. Lupien mahdollistamat ottomäärät vaihtelivat merkittävästi (kuva 22). Keskimääräinen kallion ottamislupa oli 150 000 k-m^3 :lle. Yli 500 000 k-m^3 :n kallion ottamislupia oli noin 10 % kaikista kallion ottamisluvista, mutta niiden mahdollistama otto oli lähes 50 % kaikista kallion ottamisluvista. Suurin kallion ottamislupa oli yli 7 miljoonaa k-m^3 .



Kuva 22. Kallionottamisluvat ja niiden mahdollistamat ottomäärät ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Berktäktstillstånden och de av dem möjliggjorda mängderna tagen grus grupperade enligt mängden tagen berg.)



Kuva 23. Voimassa olevien kallion ottolupien mahdollistamat suurimmat ottomäärät kunta-kohtaisesti. (De största möjliggjorda mängderna tagen berg av giltiga marktäktsstillstånd.)

Kallion ottamislupia oli eniten Lounais-Suomen, Kaakkois-Suomen, Länsi-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Pirkanmaan ympäristökeskusten alueella. Lupien mahdollistamat suurimmat ottomäärät olivat Lounais-Suomen, Uudenmaan, Kaakkois-Suomen, Länsi-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla (kuva 23). Vähiten lupia ja pienimmät lupien mahdollistamat ottomäärät olivat Lapin ympäristökeskuksen alueella.

Eniten kallion ottamislupia oli Ylämaalla, Mustasaarella ja Mäntsälässä. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat suurimmat Taivassalossa, Ylämaalla, Porissa, Mäntsälässä ja Kotkassa. Suurimmat yksittäiset ottamisluvat sijaitsivat Nurmijärvellä, Kirkkonummella, Kiimingissä, Nokialla ja Piikkiössä.

Eniten kallion ottamislupia oli entisellä tielaitoksella yli 25 % kaikista kallion ottamisluvista. Tielaitoksella oli paljon lupia etenkin Länsi-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla. Seuraavaksi eniten lupia oli Lemminkäinen Oyj:llä, Lohja Rudus Oy Ab:llä, Palin Granit Oy:llä ja Suomen Kiviteollisuus Oy:llä. Näiden yhteenlaskettu lupien määrä oli noin 15 % kaikista luvista. Lupien mahdollistamat ottomäärät olivat selvästi suurimmat tielaitoksella ja Lohja Rudus Oy Ab:llä. Seuraavaksi suurimmat ottomäärät olivat Lemminkäinen Oyj:llä, Suomen Kiviteollisuus Oy:llä ja Palin Granit Oy:llä. Suuria yksittäisiä lupia oli Kiimingin Sora Oy:llä ja YTV:llä.

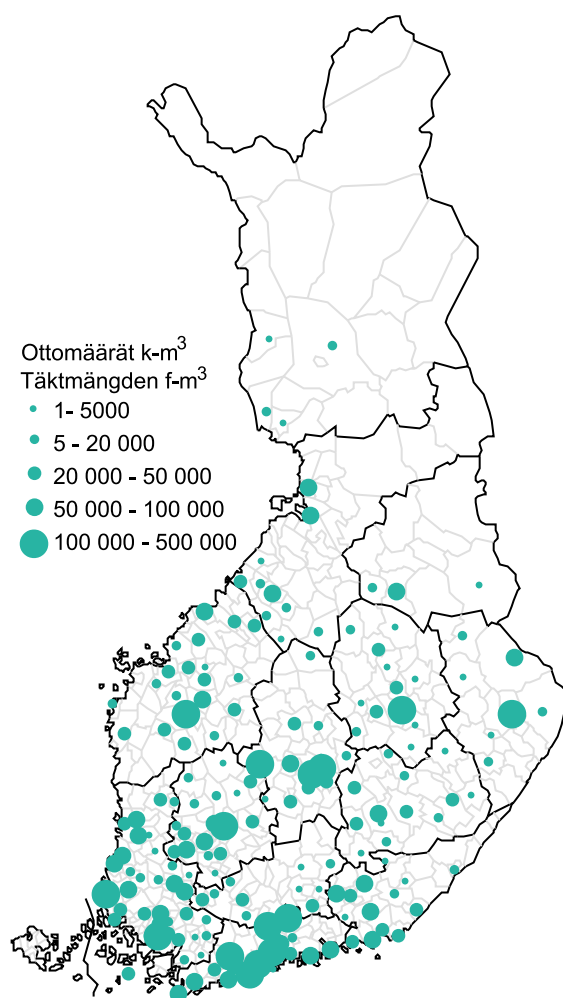
6.5.2.2 Kalliomurske ja louhe

Kalliomursketta otettiin 285 ottamisalueelta (kuva 24), joista 17 alueelta otettiin myös louhetta. Kalliomursketta otettiin 6,5 miljoonaa k-m^3 eli 18 miljoonaa tonnia. Vuonna 2000 toiminnassa olevia kalliomurskelouhoksia oli kymmenen prosenttia enemmän kuin vuonna 1999. Otetut murskemäärät olivat kuitenkin lähes 15 % alhaisemmat vuonna 2000 kuin vuonna 1999.

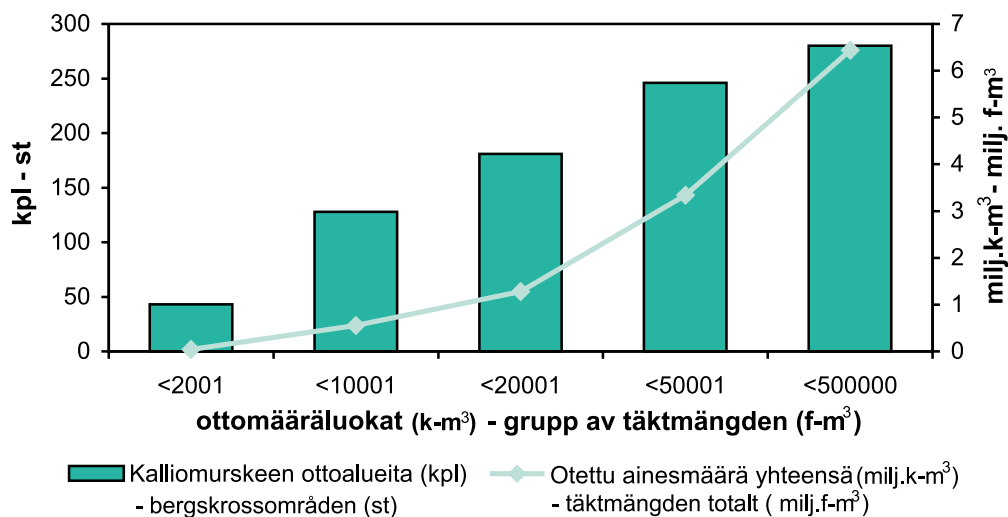
Eniten ottamisalueita oli Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueella. Suurimmat murskeen ottomäärät olivat Uudenmaan ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueella. Kuntatasolla eniten ottamisalueita ja suurimmat ottomäärät olivat Haukiputaalla.

Eniten ottamisalueita ja suurimmat ottomäärät olivat entisellä tielaitoksella, Lemminkäinen Oyj:llä ja Lohja Rudus Oy Ab:llä. Näillä oli lähes 30 % kalliomurskeen ottamisalueista ja ne ottivat lähes puolet murskeen kokonaisottomäärästä. Lupakohtaiset murskeen ottomäärät olivat keskimäärin suurempia kuin vastaavat soranottomäärät (kuvat 25 ja 21). Keskimääräinen murskeen ottomäärä oli 12 000 k-m^3 . Alle 2000 k-m^3 :n ottamisalueita oli 15 %, mutta niiltä otettu kalliomurskemäärä oli alle prosentin kaikesta otetusta murskeesta. Yli 50 000 k-m^3 :n ottamisalueita oli runsaat 10 %, mutta niiltä otettu kalliomurskemäärä oli lähes 50 % kaikesta otetusta murskeesta.

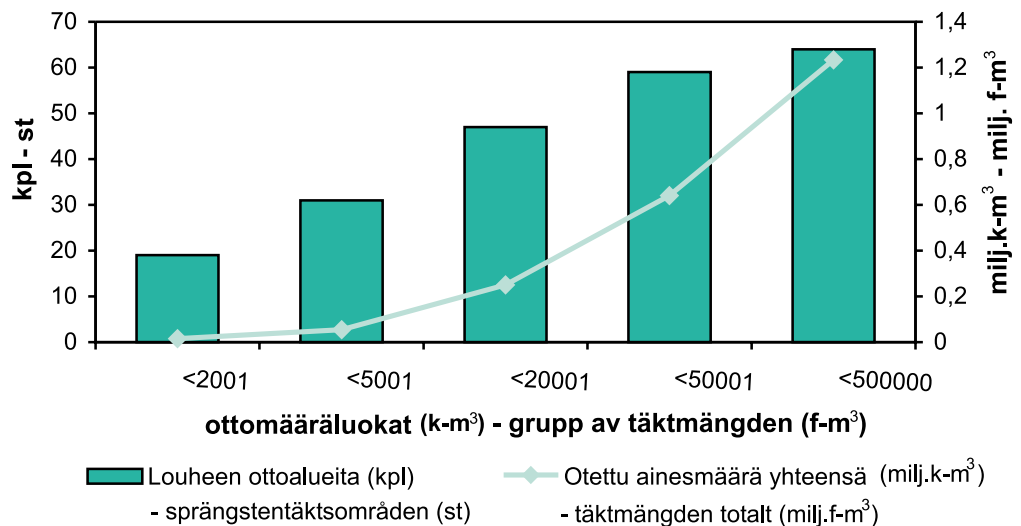
Louhetta otettiin 64 ottamisalueelta 1,2 miljoonaa k-m^3 eli 3,4 miljoonaa tonnia (kuva 24). Vuonna 2000 toiminnassa olevien louheen ottamisalueiden ja niiltä otetun aineksen määrä oli kymmenen prosenttia alhaisempi kuin vuonna 1999. Louheen ottamismäärät olivat pääosin pieniä. Keskimääräinen ottomäärä oli 6000 k-m^3 (kuva 26). Eniten toiminnassa olevia louheen ottamisalueita oli entisellä tielaitoksella, jolla oli noin 20 % kaikista ottamisalueista. Suuria yksittäisiä louheenottajia vuonna 2000 olivat Länsi-Uudenmaan Jätehuolto Oy ja YTV, joiden osuus otetusta louheesta oli noin kolmanneksen. Suurimmat ottamisalueet sijaitsivat Lohjalla ja Kirkkonummella. Vuonna 2000 toiminnassa olleista louheen ottamisalueista kolmen lupa päättyi vuoden 2000 aikana ja kymmenen ottamisaluetta sai ottamisluvan. Toiminnassa olevien louheen ottamisalueiden ottamislupien keskimääräinen voimassaolo oli kymmenen vuotta ja ne olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2006. Pisimmillään luvat olivat voimassa vuoteen 2014.



Kuva 24. Kalliomurskeen ja louheen vuonna 2000 toiminnassa olleet ottamisalueet. (De verksamma bergskross- och sprängstentäktsovrådena år 2000.)



Kuva 25. Kalliomurskeen ottamisalueiden kappalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltyä ottomäärän mukaan. (Antalet bergskrossområden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)



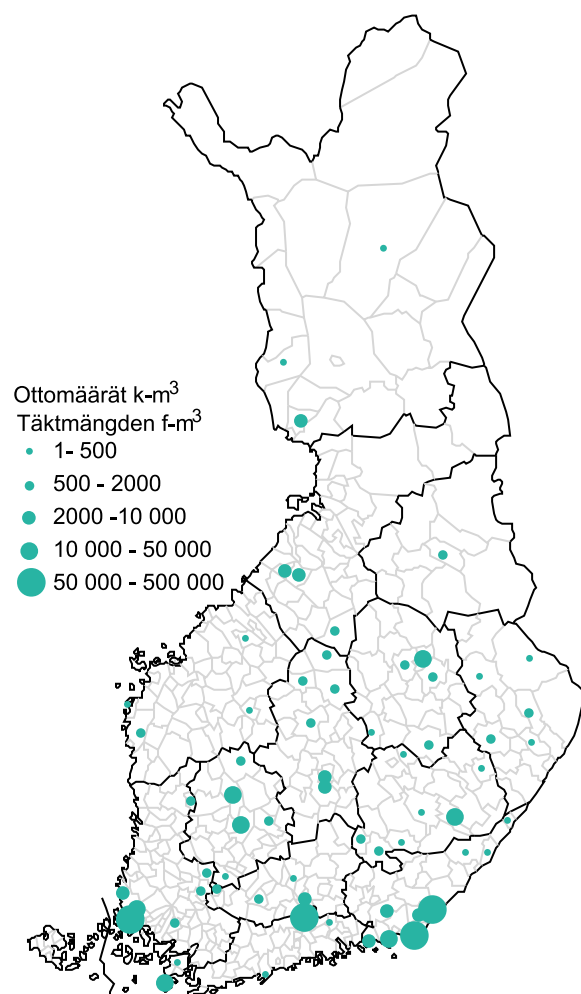
Kuva 26. Louheen ottamisalueiden kappalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet sprängstentäktsovråden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

6.5.2.3 Rakennus- ja tarvekivi sekä varastoitu sivukivi

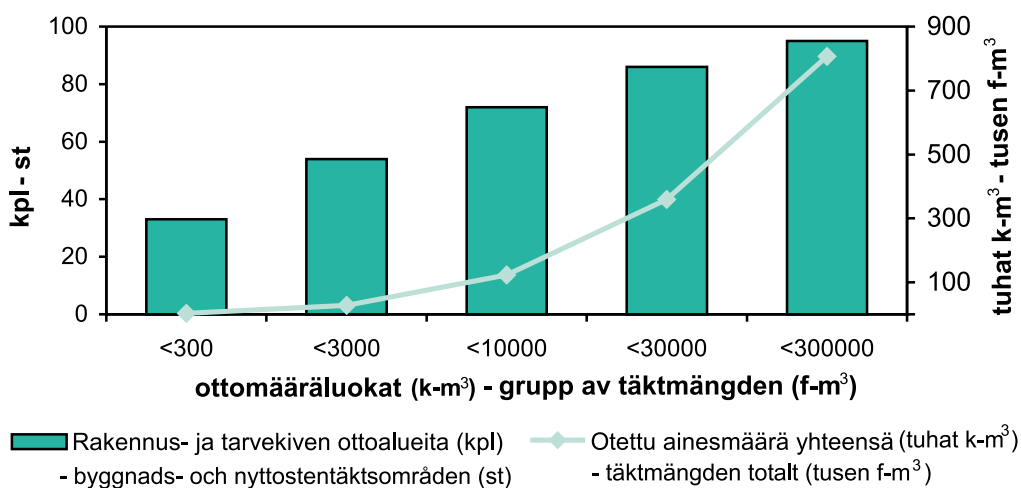
Rakennus- ja muun tarvekiven sekä varastoidun sivukiven ottamistiedot sisälsivät epäselvyyksiä johtuen siitä, että ko. termit eivät ole yksiselitteisiä eikä niitä oltu määritelty ilmoituslomakkeessa. Osa maa-ainesten ottajista oli käsittänyt muun tarvekiven ja varastoidun sivukiven laajemmin kuin lomakkeessa oli tarkoitettu. Uudistetussa ilmoittamislomakkeessa tilannetta on pyritty selkeyttämään.

Rakennuskivellä tarkoitettiin kivilajia, joka täyttää määrättyjä vaatimuksia ulkonäön ja lujuuden suhteen ja jota käytetään rakennustarkoituksiin. Rakennuskivet louhitaan yleensä kivilokkeina, jotka sahataan määräpaksuuteen ja joiden pinta käsitellään käyttökohteen mukaan. Käyttökohteena on esimerkiksi julkisivujen verhoilumateriaalin graniitti. *Muulla tarvekivellä* tarkoitetaan mm. hauta- ja koristekiviä. *Varastoidulla sivukivellä* tarkoitetaan rakennus- ja muilla tarvekilouhimoilla syntynyttä kiveä, jolle ei voida osoittaa välitöntä hyötykäyttöä, ja joka varastoidaan ottamisalueella tai sen välittömässä läheisyydessä.

Rakennus- ja muuta tarvekiveä otettiin 83:lta louhimolta 791 000 k-m³ eli 2,2 miljoonaa tonnia, josta varastoidun sivukiven osuus oli 668 000 k-m³ (kuva 27). Vuoden 2000 ottomäärät olivat samaa tasoa kuin vuonna 1999. Noin 40 % kaikista ottamisalueista oli alle 1000 k-m³:n ottamisalueita, mutta niiltä otettu kivimäärä oli alle prosentin kaikesta otetusta rakennus- ja muusta tarvekivestä sekä sivukivestä (kuva 28). Merkittävimmät ottajat olivat Palin Granit Oy ja Suomen Kiviteollisuus Oy, joilla oli noin neljännes vuonna 2000 toiminnassa olevista louhimoista. Näistä louhimoista otetun rakennus- ja muun tarvekiven sekä sivukiven osuus oli yli 70 % koko Suomen ottomäärästä. Suurimmat louhimot sijaitsivat Virolahdella, Ylämaalla ja Taivassalossa. Näissä kunnissa tuotettiin 65 % koko Suomen rakennus- ja muista tarvekivistä sekä sivukivestä. Eniten toiminnassa olevia louhimoita oli Ylämaalla, Virolahdella ja Kurussa. Kolmen rakennus- ja muun tarvekilouhimon lupa umpeutui vuonna 2000 ja uusia lupia myönnettiin kahdeksan. Toiminnassa olevien louhimoiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 9 vuotta ja luvat olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2005 ja pisimmillään vuoteen 2010.



Kuva 27. Rakennus- ja muun tarvekiven kiven vuonna 2000 toiminnassa olleet ottamisalueet. (De verksamma byggnads- och nyttostentäktsområdena år 2000.)

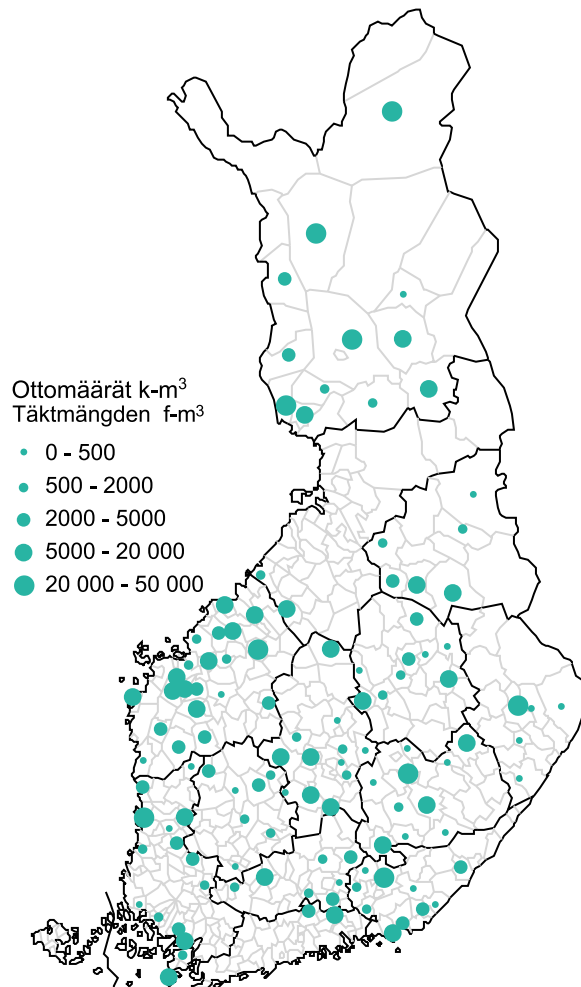


Kuva 28. Rakennus ja muun tarvekiven ottamisalueiden kappalemäärä ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltyä ottomäärän mukaan. (Antalet byggnads- och nyttostentäktsområden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

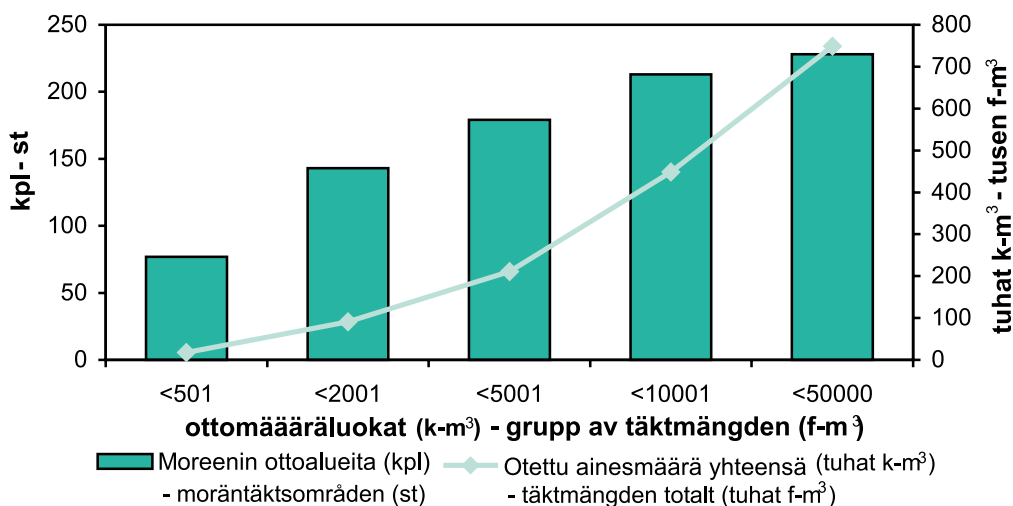
Sivukiveä, joka varastoitiin ottamisalueella, ilmoitettiin muodostuvan lisäksi 45 muulla ottamisalueella kuin missä otettiin rakennus- ja muuta tarvekiveä. Nämä muut ottamisalueet olivat lähinnä kalliomurske- ja louhelouhoksia. Näiltä sivukiveä muodostui 40 000 k-m³.

6.5.3 Moreeni

Moreenia otettiin 228 ottamisalueelta yhteensä 749 000 k-m³ eli 1,42 miljoonaa tonnia (kuva 29). Vuonna 2000 moreenia otettiin lähes 10 % vähemmän kuin vuonna 1999. Moreenin ottomäärät olivat keskimäärin pieniä. Korkeintaan 1000 k-m³:n ottamisalueita oli puolet (kuva 30). Jalostamatonta hiekka- ja soramoreenia otettiin 429 000 k-m³ (57 %), seulottua hiekka- ja soramoreenia 51 000 k-m³ (7 %), moreenimursketta 138 000 k-m³ (18 %) ja hietta- ja hiesumoreenia 131 000 k-m³ (17 %). Toiminnassa olevien moreenin ottamisalueiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 10 vuotta. Nämä luvat olivat voimassa keskimäärin vuoteen 2003 ja pisimmillään vuoteen 2010. Vuonna 2000 päättyi 21 moreenin ottamislupaa ja uusia lupia myönnettiin 42 kpl. Eniten ottamisalueita ja suurimmat ottamismäärät olivat Lapin ja Länsi-Suomen ympäristökeskusten alueilla mm. Posiolla, Pudasjärvellä, Sotkamossa ja Torniossa. Ottamisalueita oli eniten Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan metsäkeskuksilla sekä Metsähallituksella, joilla oli yhteensä yli 30 toiminnassa olevaa ottamisaluetta.



Kuva 29. Vuonna 2000 toiminnassa olleet moreenin ottamisalueet. (De verksamma moräntäktsområdena år 2000.)

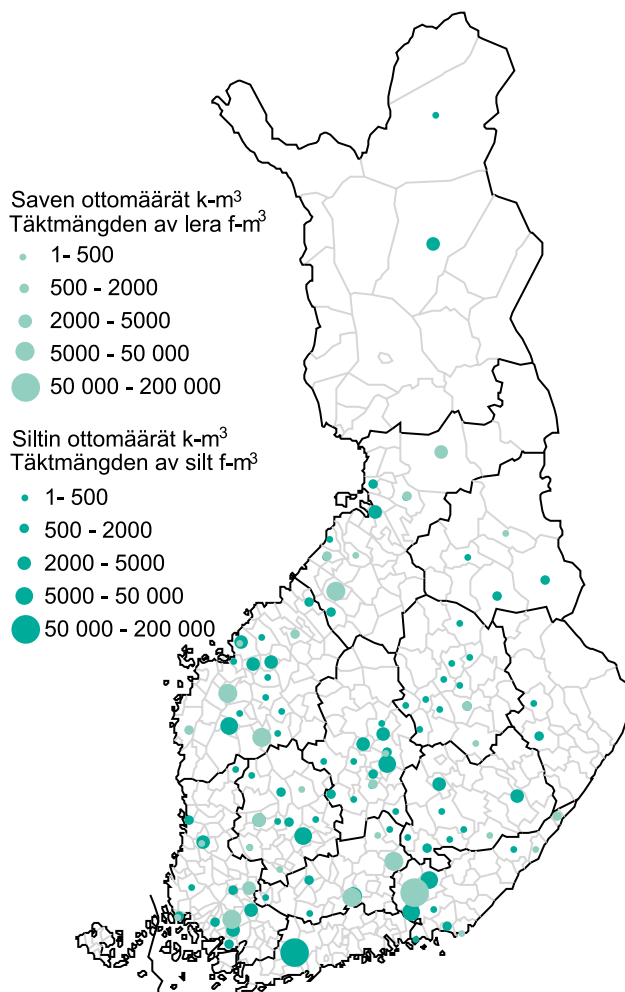


Kuva 30. Moreenin ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet moräntäktsområden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

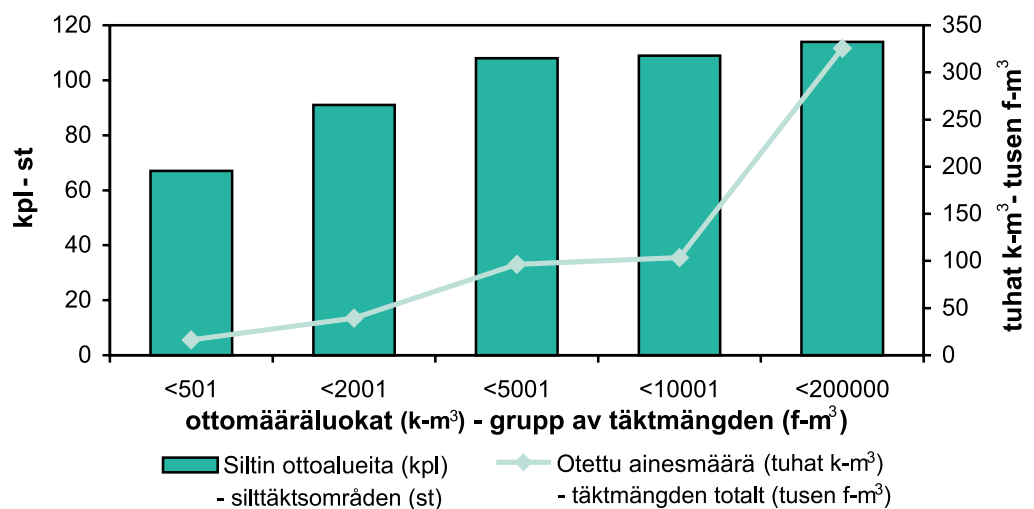
6.5.4 Siltti (hietta ja hiesu) ja savi

Silttiä otettiin 114 ottamisalueelta yhteensä 325 000 $k\cdot m^3$ eli 600 000 tonnia (kuva 31). Vuonna 2000 silttiä otettiin lähes 15 % enemmän kuin vuonna 1999. Lähes puolet otetun siltin määrästä otettiin Länsi-Uudenmaan Jätehuolto Oy:n ottamisalueelta Lohjalta. Muutoin siltin ottamismäärät olivat melko pieniä, sillä esimerkiksi alle 500 $k\cdot m^3$:n ottamisalueita oli lähes puolet (kuva 32). Suurimmat ottamismäärät olivat Lohjalla ja Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella, missä oli myös eniten ottamisalueita. Vuonna 2000 toiminnassa olevista siltin ottamisalueista kuusi lupaa umpeutui ja 14 sai ottamisluvan vuonna 2000. Toiminnassa olevien siltin ottamisalueiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli 10 vuotta. Nämä luvat olivat voimassa keskimäärin vuoteen 2003 ja pisimmillään vuoteen 2010.

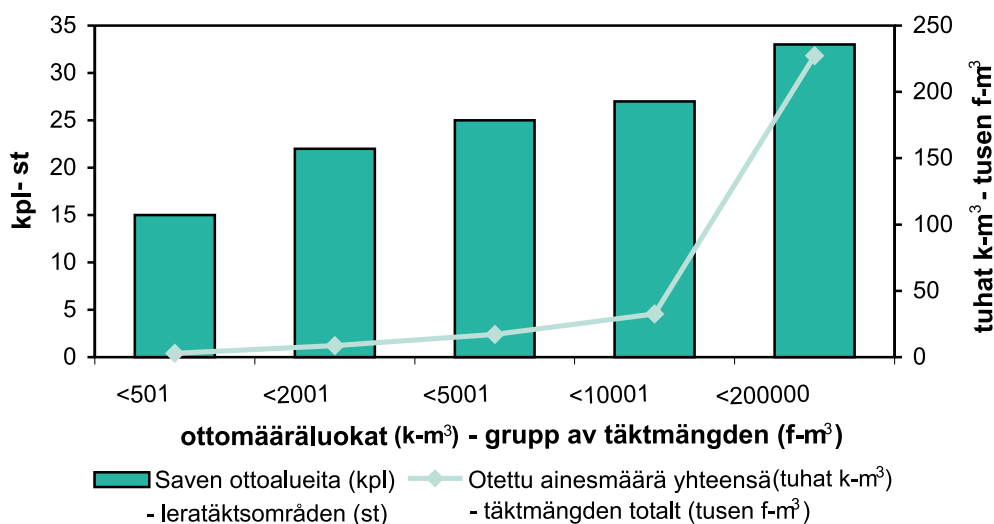
Savea otettiin 33 ottamisalueelta 227 000 $k\cdot m^3$ eli 420 000 tonnia (kuva 31). Vuonna 2000 savea otettiin yli 60 % vähemmän kuin vuonna 1999. Alle 1000 $k\cdot m^3$:n ottamisalueita oli yli 60 % (kuva 33). Selvästi suurin saven ottaja oli Optiroc Oy, jonka osuus oli yli 60 % koko saven otosta. Eniten ottamisalueita sijaitsi Kaakkois-Suomen, Länsi-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueella. Eniten savea otettiin Kuusankoskella. Seuraavaksi suurimmat ottamisalueet sijaitsivat Kärkölässä, Ylivieskassa ja Tarvasjoella. Vuonna 2000 toiminnassa olevista ottamisalueista kahden lupa päättyi vuonna 2000 ja uusia lupia myönnettiin neljä. Toiminnassa olevien ottamisalueiden ottamisluvat olivat keskimäärin voimassa 10 vuotta. Nämä luvat olivat keskimäärin voimassa vuoteen 2003. Pisimmillään luvat olivat voimassa vuoteen 2009.



Kuva 31. Siltin ja saven vuonna 2000 toiminnassa olleet ottamisalueet. (De verksamma silt- och leratäktso mrådena år 2000.)



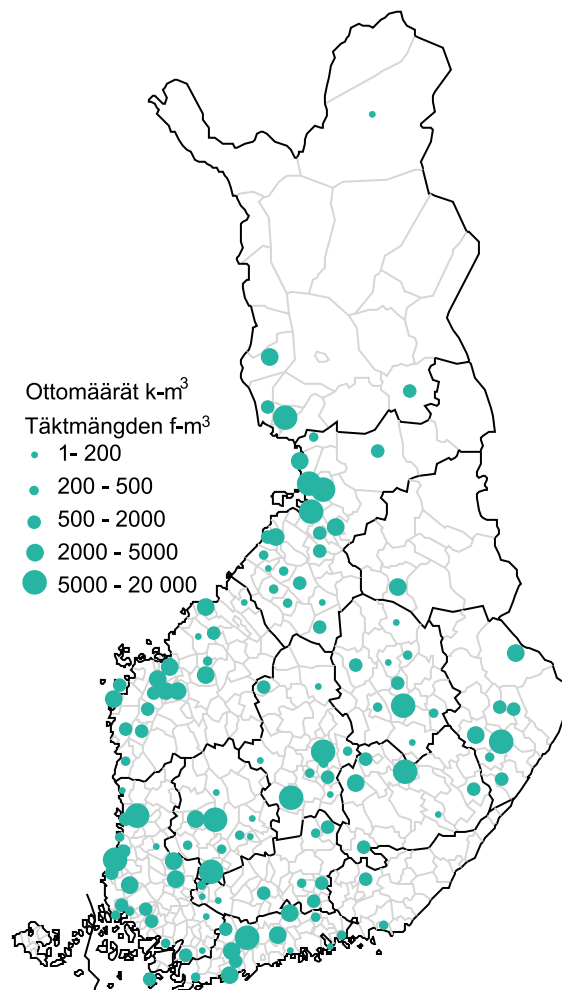
Kuva 32. Siltin ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet silttäktso mråden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)



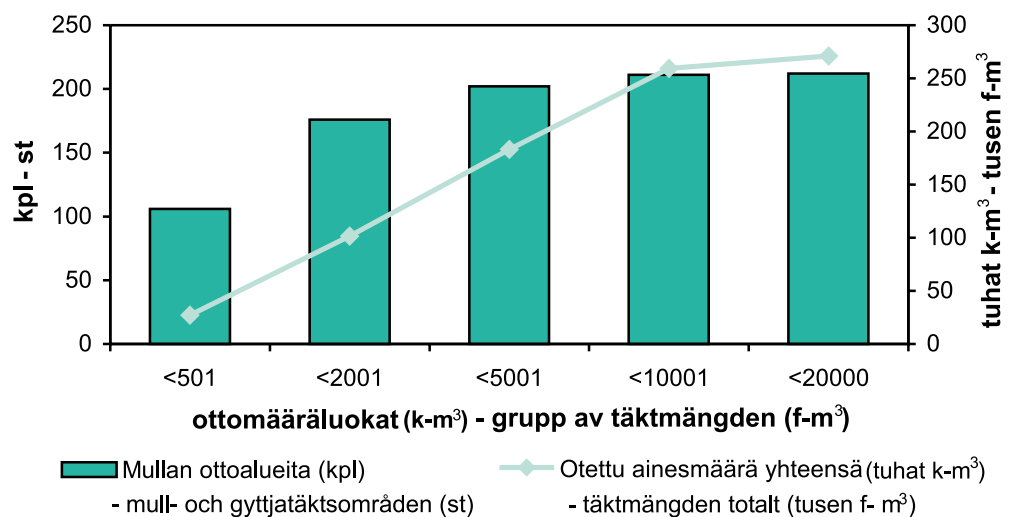
Kuva 33. Saven ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltynä ottomäärän mukaan. (Antalet leratäktsovråden och de ur dem tagna mängderna substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

6.5.5 Multa ja lieju

Multaa ja liejua otettiin 211 ottamisalueelta (kuva 34) yhteensä noin 271 000 k-m³. Vuonna 2000 multaa ja liejua otettiin yli 40 % vähemmän kuin vuonna 1999. Mullan ja liejun otto ei ollut keskittynyt kenellekään ottajalle. Eniten ottamisalueita ja suurimmat ottamismäärät olivat Uudenmaan, Lounais-Suomen, Länsi-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla. Eniten toiminnassa olevia ottamisalueita sijaitsi Ylöjärvellä. Multaa ja liejua otettiin eniten Vihdissä, Kuopiossa, Keminmaalla, Jämsässä ja Laukaalla, joissa kokonaisottomäärät olivat yli 10 000 k-m³. Keskimäärin lupakohtaiset mullan ja liejunottomäärät olivat enintään 500 k-m³ (kuva 35). Vuonna 2000 toiminnassa olevista mullan ja liejun ottamisalueista 17 lupaa umpeutui ja 36 sai ottamisluvan vuonna 2000. Toiminnassa olevien mullan ja liejun ottamisalueiden ottamislupien keskimääräinen voimassaoloaika oli kuusi vuotta. Nämä luvat olivat voimassa keskimäärin vuoteen 2003 ja pisimmillään vuoteen 2010.



Kuva 34. Mullan ja liejun vuonna 2000 toiminnassa olleet ottamisalueet. (De verksamma mull- och gytjtäktksområdena år 2000.)



Kuva 35. Mullan- ja liejun ottamisalueiden määrät ja niiltä otettu ainesmäärä ryhmiteltyä ottomäärän mukaan. (Antalet mull- och gytjtäktksområden och de ur dem tagna mängdena substans grupperade enligt mängden tagen substans.)

Maa-ainesten käytön seuraaminen on toistaiseksi ollut varsin puutteellista Suomessa, sillä maa-ainesten ottoa ja -kulutusta ei ole kattavasti tilastoitu. Maa-aineslain mukaista ottamislupatilannetta on tarkasteltu vuosittaisissa valtakunnallisissa ympäristöministeriön julkaisemissa kaavoitustoimen seurantaraporteissa (1982-1996). Maa-ainesten ottomäärät on näissä raporteissa laskettu luvan mahdollistamasta ottomäärästä jaettuna luvan voimassaoloajalla. Näin saadut ottomäärät ovat kuitenkin olleet maa-ainesten käyttömääriin verrattuna 2-3 kertaa suurempia kuin todelliset ottomäärät.

Kiviainesten käyttöä Suomessa on lisäksi arvioitu valtakunnallisen harjutus- ja tutkimuskeskuksen yhteydessä (Kontturi, 1985) sekä Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa (VATT, 1994). Tielaitos on tilastoinut 1970-92 tienrakentamisessa, kunnostamisessa ja hoidossa käytetyt ainesmäärät. Tilastot kattavat tielinjalta otetut maa- ja kallioainekset, ulkopuolelta tuodut ainekset sekä tielinjalta poiskuljetetut massat. Tielaitoksen tilastot sisältävät osittain päällekkäistä tietoa ja niiden hyödyntäminen on työlästä. Tielikelaitos aloitti uudestaan maa-ainesten otto- ja käyttötietojensa kokoamisen vuonna 1997 ympäristöraportointiaan varten.

Maa- ja vesirakentamisen maa-ainesvirtoja on arvioitu Ekotehokas Suomi -hankkeessa (Mäenpää ja Rintala 2000). Sen mukaan maa-ainesvirrat olivat suurimmat 1990-luvun alussa, 160 miljoonaa tonnia. Sen jälkeen käyttö supistui nopeasti, mutta on 1990-luvun lopulla rakentamisen elpymisen myötä kääntynyt hienoiseen nousuun. Kalliomurskeen, soran ja hiekan on arvioitu muodostavan noin 60 % kaikista maa- ja vesirakentamisen maa-ainesvirroista (Mäenpää ja Rintala 2000).

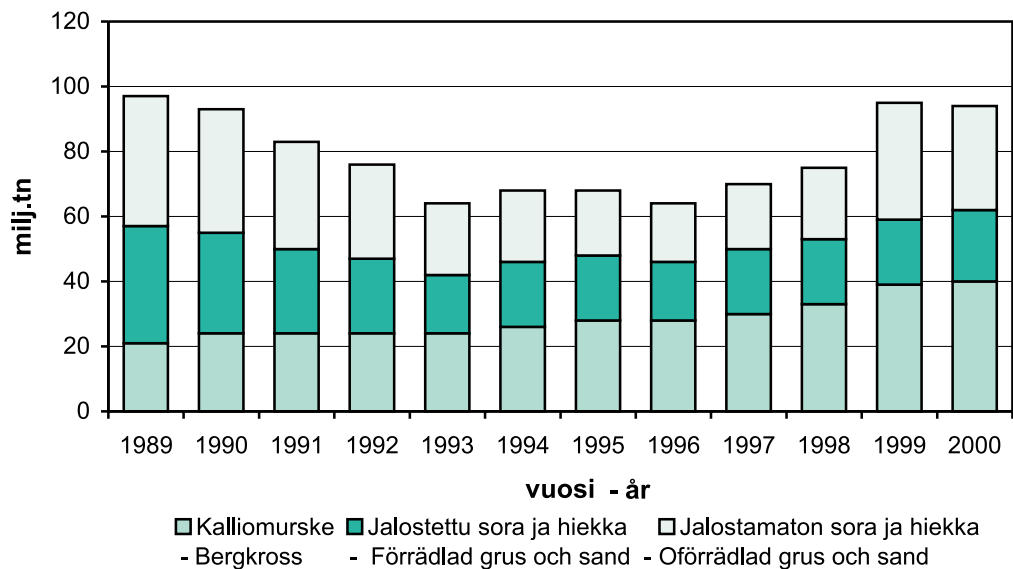
7.1 Arvio soran ja kalliomurskeen kokonaiskäytöstä vuonna 2000

Toistaiseksi julkisuudessa yleisimmin käytetyt kiviainesten käyttömääräarviot ovat perustuneet Suomen Maarakentajien Keskusliiton (SML) tilastoihin, jotka koostuvat noin kuudenkymmenen suurimman kiviainesalan yrityksen antamista tiedoista. Tietoja on käytettävissä vuodesta 1989 lähtien. Tietoja voidaan pitää kattavina jalostettujen kiviainestuotteiden, erityisesti kalliokiviainestuotteiden, osalta. Jalostamattoman hiekan ja soran tuotantotiedot ovat perustuneet pääosin arviointiin ja ne ovat olleet siten lähinnä suuntaa-antavia.

Nykyisin maa-aineslain mukaisella ilmoitusmenettelyllä saadaan huomattavasti aikaisempaa kattavammat tiedot maa-aineslain mukaisilta ottoalueilta otetuista maa-aineksista. Nämä tiedot ovat tarkentaneet erityisesti jalostamattoman soran ja hiekan kokonaisottomääriä. SML:n tilastojen mukaan soraa ja hiekkaa käytettiin vuonna 2000 noin 43 miljoonaa tonnia ja kalliomursketta 40 miljoonaa tonnia. Vastaavat ottomäärät Moton mukaan olivat soraa ja hiekkaa 54 miljoonaa tonnia ja kalliomursketta 18 miljoonaa tonnia. Erot johtuvat pääosin määrittelyperusteista. SML:n tilastossa on mukana myös rakentamisen yhteydessä, esimerkiksi tielinjalta, otetut maa-ainekset. Tämä selittää osaltaan eron kalliomurskeen

määrissä. Soran ja hiekan osalta tilastojen väliset erot selittyvät pääosin sillä, että Suomessa on satoja soranottajia, joista kaikki eivät ole SML:n jäseniä eivätkä mukana SML:n tilastoissa.

Kuvassa 27 on esitetty arvio soran, hiekan ja kalliomurskeen kokonaiskäytöstä pohjautuen SML:n tilastoihin. Vuosien 1999 - 2000 osalta arvio on tehty SML:n aineiston ja SYKEN Motto-aineiston pohjalta siten, että kalliomurskeen käyttö pohjautuu pääosin SML:n tilastoihin ja soran sekä hiekan käyttö SYKEN tilastoihin. Näin saadut käyttömäärät ovat noin 15 % suurempia kuin aikaisemmissa SML:n tilastoissa.



Kuva 36. Arvioitu soran, hiekan ja kalliomurskeen kokonaiskäyttö pohjautuen SML:n tilastoihin. Vuosien 1999 - 2000 tietoja tarkistettu ilmoitusmenettelyn perusteella. (Uppskattad totalanvändning av grus, sand och bergskross utgående från FSC:s statistik. Uppgifterna från åren 1999 - 2000 har kontrollerats från anmälningarna.)

Jatkotoimenpiteet

Tietojen keruun ja tietojärjestelmän kehittäminen

Maa-ainesten oton -tietojärjestelmän tietosisällön tarkistuksia jatketaan. Tarvittavat muutokset ja korjaukset tehdään aineistoihin. Tietojärjestelmä sidotaan entistä enemmän paikkatietoaineistoihin ja laajennetaan käsittämään myös ottamisaluekohtaista tietoa. Mottoon yhdistetään "Soranottoalueiden kartoitus ja kunnostustarpeen arviointi"-hankkeen aineisto soran ottoalueista ja niiden jälkihoidon tilasta. Paikkatietoaineistojen hallinta järjestetään siten, että aineistojen käyttö on mahdollista joko hajautetusti tai keskitetysti kaikkialta ympäristöhallinnosta. Moton Access-tietokannat muutetaan MS SQL Server-tietokannaksi vuonna 2002.

Paikkatietoaineistojen suunnittelussa ja rakentamisessa otetaan huomioon suunnitellun maa-ainestilinpitojärjestelmän vaatimukset. Jatkossa maa-ainesten oton ottotiedot pyritään saamaan kunnista aluekeskuksiin atk-muodossa. Vuosittaiset yhteenvetoraportit tullaan julkaisemaan pääasiassa sähköisessä muodossa.

Aineistojen kattavuuden parantaminen

Maa-ainesten ottamisluvat ja vuotuiset ottomäärät on tallennettu alueellisissa ympäristökeskuksissa Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään Maa-ainestenoton tietojärjestelmään. Nykyisestä tietojärjestelmässä on toistaiseksi tietoja ainoastaan maa-aineslainmukaisista ottomääristä. Lisäksi siellä on osin puutteelliset tiedot luvamukaisista jäljellä olevista ottomääristä, mikä vaikeuttaa ennen vuotta 1998 myönnettyjen maa-aineslupien ottomäärien seurantaa. Kattava maa-ainesten oton seuranta järjestelmä vaatii jatkokehittämistä.

Maa-ainesten kokonaiskäytön/-oton ja materiaaaliveirtojen selvittämiseksi sekä maa-ainestilinpitojärjestelmän luomiseksi tarvitsee nykyisen maa-ainestenotto-tietojärjestelmän tietopohjaa laajentaa. Suomen ympäristökeskuksessa ja alueellisissa ympäristökeskuksissa käynnissä oleva "Soranottoalueiden kartoitus ja kunnostustarpeen arviointi"-hanke tuottaa laajempaan tietojärjestelmään arvokasta tietoa. Tietoa saadaan muun muassa ottoalueiden pinta-alasta ja jälkihoidon tilasta. Myös kotitarveoton seurantaa on mahdollista tehostaa, sillä kesällä 2000 maa-aineslakiin tehtiin lisäys, jonka mukaan kotitarveotosta tulee ottajan ilmoittaa valvontaviranomaiselle ottamispaikan sijainti ja arvioitu ottamisen laajuus, mikäli ottamisalueesta on otettu tai on tarkoitus ottaa enemmän kuin 500 k-m³ maa-aineksia. Toistaiseksi näitä tietoja ei kerätä Motto-tietojärjestelmään. Jatkossa tulisi selvittää myös vesilain sekä erillisten suunnitelmien (tielinjoilta, talon rakentamisen yhteydessä) perusteella otettavien maa-ainesten otto- ja ottamislupatietojen liittäminen Motto-tietojärjestelmään. Myös maa- ja kiviaineksia korvaavien materiaalien oton ja käytön liittämistä tietojärjestelmään tulisi selvittää.

Tilastoinnissa tehdään yhteistyötä Suomen Maarakentajien Keskusliiton kanssa. Lisäksi Suomen ympäristökeskus on yhteistyössä Geologian tutkimuskeskuksen kanssa alustavasti suunnitellut maa-ainestilinpitojärjestelmän luomista Suomeen. Hankkeessa yhdistettäisiin maa-ainesten varanto- ja ottotiedot, jotta voitaisiin reaaliaikaisesti seurata käytettävissä olevien maa-aineksien määrää ja laatua.

Maa-ainesten otto on ollut luvanvaraista toimintaa vuodesta 1982, jolloin maa-aineslaki tuli voimaan. Maa-ainesten oton seuranta ja tilastointi on ollut kuitenkin puutteellista viime vuosiin asti. Vuosittaiset otetut maa-ainesmäärät on arvioitu ottamislupahakemuksissa esitettyjen ottomäärien pohjalta. Nämä tiedot eivät ole vastanneet todellista maa-aineksenottoa. Vuonna 1997 maa-aineslakiin lisättiin ilmoitusmenettely 23a§, joka edellyttää maa-aineslupan haltijaa ilmoittamaan otetun aineksen määrän ja laadun vuosittain kunnan lupaviranomaiselle. Tämä mahdollisti maa-aineksen todellisten ottomäärien seurannan maa-aineslain mukaisilla ottamisalueilla. Kesällä 2000 tehty lisäys maa-aineslakiin paransi myös kotitarvekäyttöön tulevan maa-aineksenoton seuranta yli 500 k-m³:n ottojen osalta. Valtakunnallisen seurannan ulkopuolella on edelleen rakentamisen alta (esim. tielinjalta) otetut maa-ainekset. Maa-ainesten oton seurannan tehostamisen tavoitteena on vähentää maa-ainestenotosta aiheutuvia ympäristöhaittoja, edistää maa-ainesten kestäväää käyttöä sekä luoda kattava pohja-aineisto valtakunnallista maa-ainestilinpitoa varten.

Maa-aineslain mukaisia ottamislupia on myönnetty noin 24 000. Lupia on myönnetty eniten soran ottamiseen. Soravarat ovat paikoin loppumassa asutuskusten läheisyydessä ja yhä enemmän rakentamisessa on siirrytty käyttämään kalliomursketta ja muita soraa korvaavia materiaaleja. Tästä syystä kalliomurskeen otto samoin kuin myönnettyjen murskeen ottamislupien mahdollistamat ottomäärät ovat lisääntyneet merkittävästi viime vuosina.

Nyt julkaistu raportti on toinen valtakunnallinen maa-ainesten oton seurantaraportti ja se käsittää maa-aineslain mukaiset lupa- ja ottotiedot vuodelta 2000. Raportin tiedot perustuvat maa-ainesten ottamislupan haltijoiden lupaviranomaiselle toimittamiin ottotietoihin. Lupaviranomainen on välittänyt tiedot edelleen alueelliselle ympäristökeskukselle, jossa tiedot on tallennettu maa-ainesten oton tietojärjestelmään (Mottoon). Alueelliset ympäristökeskukset ovat toimittaneet tiedot Suomen ympäristökeskukseen, joka ylläpitää Mottoa ja vastaa maa-ainesten ottamismäärä- ja -laatutietojen valtakunnallisesta seurannasta.

Maa-ainesten ottamislupien määrä on laskenut vuodesta 1992 lähtien. Lasku johtuu pääosin soran ottamislupien määrän vähenemisestä. Vuoden 2000 lopussa oli voimassa 6 150 soran ottamislupaa, 1 050 kallion ottamislupaa ja 600 muiden maa-ainesten ottamislupaa. Näiden lupien mahdollistama soran kokonaisottomäärä oli 1 400 miljoonaa tonnia ja kallion kokonaisottomäärä oli 800 miljoonaa tonnia. Soran ja hiekan ottamislupien mahdollistamat ottomäärät olivat alhaisempia kuin vuonna 1999, kun taas kalliokiviaineksen ja muiden maalajien ottomäärät olivat suurempia. Eniten lupia oli voimassa Länsi-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin ympäristökeskusten alueella ja vähiten Uudenmaan ja Kainuun ympäristökeskusten alueella. Vuonna 2000 myönnettiin 900 maa-aineslupaa, mikä on 10 % vähemmän kuin vuonna 1999. Niihin sisältyi ottomahdollisuus 136 miljoonalle tonnille soraa ja 76 miljoonalle tonnille kalliokiviainesta.

Vuonna 2000 soraa otettiin 54 miljoonaa tonnia ja kalliota 25 miljoonaa tonnia, josta kalliomurskeen osuus oli noin 70 %. Soraa otettiin eniten Uudenmaan ja Hämeen ympäristökeskusten alueilla. Kalliota otettiin eniten Lounais-Suomen ja

Uudenmaan ympäristökeskusten alueella. Mikäli maa-ainesten ottomäärät pysyvät nykyisellä tasolla, riittävät voimassa olevien maa-ainesten ottamislupien sisältämät ottomäärät noin 30 vuodeksi.

Ottotietojen perusteella vuonna 2000 Suomessa oli toiminnassa 4000 maa-aineslain mukaista ottamisaluetta. Vaikka seuranta ja ottotietojen keruu on lähtenyt kohtuullisen hyvin käyntiin, sitä on tarkoitus tehostaa entisestään. Ottotiedoissa on edelleen puutteita, sillä kaikki luvanhaltijat ja kunnat eivät ole toimittaneet ottotietoja alueelliseen ympäristökeskukseen.

Tässä raportissa esitetyt maa-ainesten ottomäärät vastaavat melko hyvin maa-ainesten käytöstä aikaisemmin esitettyjä arvioita. Soran, hiekan ja kalliomurskeen arvioitu kokonaiskäyttö Suomessa oli yli 90 miljoonaa tonnia vuonna 2000.

10

Sammandrag

Marktäkt har varit tillståndsberoende sedan år 1982, då marktäktslagen trädde i kraft. Uppföljningen och statistikföringen av marktäkt har varit bristfällig ända till de senaste åren. De årliga täkterna har uppskattats utgående från de totala mängder som anmälts i ansökningarna. Dessa uppgifter har inte motsvarat verkligheten i marktäkt. År 1997 kompletterades marktäktslagen med anmälningsförfarandet 23a§, som förutsätter att innehavaren av marktäktstillståndet anmäler mängden och kvaliteten av den tagna substansen årligen till kommunens tillståndsmyndighet. Detta möjliggjorde en uppföljning av de verkliga mängderna taget material i de marktäktssområden som hade tillstånd. Sommaren 2000 gjordes ett tillägg i marktäktslagen som förbättrade uppföljningen av marktäkter som var över 500 km³. Utanför uppföljningen blev fortfarande substans som tagits undan byggnadsverksamhet (t.ex. undan en väglinje). Målet med att effektivisera uppföljningen av marktäkt är att minska de av marktäkten orsakade miljöolägenheterna, att befärdja ett hållbart utnyttjande av marksubstans samt att skapa ett täckande basmaterial för upprätthållandet av en riksomfattande bokföring av marktäkt.

Marktäktstillstånd enligt marktäktslagen har givits cirka 24 000. Mest tillstånd har givits för grustäkt. Grustillgångarna håller på att ta slut på vissa ställen i närheten av tätorter och i byggandet har man allt mer övergått till bergskross och andra material som ersätter grus. Därför har tagandet av bergskross och de mängder bergskross som givna tillstånd ger möjlighet till ökat betydligt under de senaste åren.

Den nu publicerade rapporten är den andra riksomfattande uppföljningsrapporten för marktäkt och den omfattar tillstånds- och täktuppgifterna enligt marktäktslagen för år 2000. Rapportens uppgifter baserar sig på de data som marktäktstillståndsinnehavarna levererat till tillståndsmyndigheten, som vidarebefordrat dessa data till miljöcentralen. Miljöcentralen har lagrat dem i databehandlingssystemet för marktäkt (Motto). De regionala miljöcentralerna har överfört data vidare till Finlands miljöcentral, som upprätthåller Motto och svarar för den riksomfattande uppföljningen av data om mängder och kvalitet av marktäkt.

Marktäktstillstånden har sjunkit sedan år 1992. Nedgången beror på minskningen av tillstånd för tagande av grus. I slutet av år 2000 var cirka 6 150 grustäktstillstånd i kraft, 1 050 bergtäktstillstånd och 600 tillstånd för andra marksubstanser. Dessa tillstånd gav möjlighet till tagande av 1 400 miljoner ton grus och 800 miljoner ton berg. De mängder grus och sand som tillstånden gav möjlighet till att ta var lägre än år 1999, samtidigt som mängderna tagen bergs- och annan substans var större. De flesta tillstånden var i kraft i Västra Finlands, Norra Österbottens, och Lapplands miljöcentraler och minst i Nylands och Kajanalands miljöcentraler. År 2000 gavs 900 marktäktstillstånd, vilket är 10 % mindre än år 1999. Tillstånden gav möjlighet till tagande av 136 miljoner ton grus och 76 miljoner ton bergsmaterial.

År 2000 togs 54 miljoner ton grus och 25 miljoner ton bergsmaterial, av vilket 70 % var bergskross. Mest grus togs inom Nylands och Tavastlands miljöcentraler. Mest berg togs inom Sydvästra Finlands och Nylands miljöcentral. Ifall marktäktsmängderna stannar vid nuvarande nivå, räcker de mängder substans som kan tas enligt nu gällande tillstånd för 30 år framåt.

Utgående från täktuppgifterna verkade år 2000 4 000 marktäktsområden enligt marktäktslagen. Fastän uppföljningen och insamlingen av täktdata har startat väl, är avsikten att effektivera verksamheten ytterligare. Det finns fortfarande brister i täktdata, för alla tillståndsinnehavare och kommuner har inte levererat täktdata till den regionala miljöcentralen.

De i denna rapport presenterade mängderna tagen marksubstans motsvarar rätt väl de uppgifter man har om utnyttjande av marksubstans. Uppskattad totalandvändning av grus, sand och bergskross var över 90 miljoner ton år 2000.

Kirjallisuus

- Kontturi, O. (1984). Suomen kivi-ainekulutus v.1955-1982 ja sen tulevaisuuden näkymät. Raportti valtakunnallinen harjututkimus 31 ss.607-628.
- Laine, U. (1994). Luonnonvarojen käyttö Suomessa. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT, keskustelualoitteita 64.
- Laitinen, T. Kivi-ainestuotanto ja -myyntitilasto 1989-1999. Suomen Maanrakentajien Keskusliitto ry SML, julkaisematon.
- Mäenpää, I. & Rintala, J.(2000). Rakentamisen maa-ainesten käyttö. Ekotehokas Suomi -osareportti. Oulun yliopisto/ Thule-Instituutti, 16 s.
- Mäkelä, P. (1985). Luonnonvarojen käyttö ja kansantuote: materiaali-intensiteetin kehitys 1960-2000. Taloudellinen suunnittelukeskus TASKU.
- Perälä, A-L. & Nippala, E. (1998). Rakentamisen jätteet ja niiden hyötykäyttö, VTT tiedotteita 1936:
- Pesonen, R. (1974). Suomen soravarat ja niiden käyttö. SITRA/materiaaliprojekti.
- Rintala, J. (2001). Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 1999 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet. Suomen ympäristö 463. Luonto ja luonnonvarat. 59 s.
- Suntio, E. (1993). Kivi-ainesten käyttö, Esko Suntio Oy, moniste. Julkaisematon.
- Tielaitos. Tietilastot 1987-1992.
- Tielaitos. Tielaitoksen ympäristöraportit 1998-1999.
- Tilastokeskus. Tie- ja vesirakennukset 1970-1986. SVT XIX: 86-102.
- Tilastokeskus(2000). Luonnonvarat ja ympäristö -katsaus.
- Ympäristöministeriö. Kaavoitustoimen seurantareportit 1982-1996.

Liite 1. Maa-ainesten ottamisen ilmoittamislomake

MAA-AINESLAIN 23 a §:n MUKAINEN ILMOITUS
kunnan maa-aineslain mukaiselle
lupaviranomaiselle

Kunta

TIEDOT MAA-AINESLUVASTA (Kunnan viranomaisen täyttämä tai tarkastama)

Luvan haltija	Nimi			
	Osoite		Puhelin	
Sijainti Alue ja kiinteistö, jota lupa koskee	Alue	Kylä	Tila	RN:o
Alueen sijaintikoordinaatit Ottoalueen keskipiste	Pohjoiskoordinaatti		Itäkoordinaatti	
	Yhtenäiskoordinaattijärjestelmässä; YKJ (peruskartan punaiset viivat, esim. pohj 6759542 itä 3442405)			
Lupa	Luvan myöntämispäivämäärä		Luvan voimassaoloaika vuosina	
	Luvan päättymispäivä		Luvan mukainen otettava kokonaismäärä k-m ³	

ILMOITUS OTETUN MAA-AINEKSEN LAADUSTA JA MÄÄRÄSTÄ VUONNA _____ (Ottajan ilmoitus)

☐ Ei ottoa ko. vuonna (rasti ruutuun) ☐ Luvan mukainen otto päättynyt (rasti ruutuun)

Otetun aineksen laatu (suluissa muuntoluvut, joilla kiviainesten tonnimäärä/irtokuutiomäärä muunnetaan kiintokuutioksi) tn/x=k-m ³ i-m ³ /y= k-m ³		Vuoden aikana otettu ainesmäärä (k-m ³)
Kalliokiviaines (x=2,80), (y=1,75) (esim. 200 tn/2,80=71,42 k-m ³) (esim. 200 i- m ³ /1,75=114,29 k-m ³)	kalliomurske	
	louhe	
	rakennus- ja muu tarvekivi	
	kivilouhimoiden sivukivi	
Sora ja hiekka (x=2,00), (y=1,25)	jalostamaton hiekka ja sora	
	seulottu hiekka- ja soramoreeni	
	soramurske	
Siltti ja savi (x=1,85), (y=1,25)	siltti (hieta ja hiesu)	
	savi	
Moreeni (x=1,90), (y=1,25)	jalostamaton hiekka- ja soramoreeni	
	seulottu hiekka- ja soramoreeni	
	moreenimurske	
	hieta- ja hiesumoreeni	
KIVIAINEKSET YHTEENSÄ		
Eloperäiset maalajit	multa ja lieju	

Maa-aineslain nojalla ottamisalueelta ennen tätä ilmoitusvuotta otettu määrä yhteensä, k-m³ _____Luvan edellyttämä jälkihoito ☐ tekemättä ☐ tehty tehty osittain %

Päiväys ja ilmoittajan allekirjoitus

Puhelin

Liite 2. Kotitarveoton ilmoittamislomake

Kunta

MAA-AINESLAIN 23 a §:n MUKAINEN
ILMOITUS
kunnan maa-aineslain mukaiselle
valvontaviranomaiselle

TIEDOT MAA-AINESTEN KOTITARVEOTON KOHTEENA OLEVASTA KIINTEISTÖSTÄ

Kiinteistön omistaja/ottaja	Nimi			
	Osoite		Puhelin	
Sijainti Alue ja kiinteistö, jota kotitarveotto koskee	Alue	Kylä	Tila	RN:o
	Ilmoitukseen tulee liittää peruskarttaote, josta ilmenee ottamispaidan sijainti.			
Kotitarveoton kesto	Kotitarveotto alkanut alueella, vuonna		Kotitarveotto jatkuu alueella arviolta vuoteen	
Viranomaisen täyttää tarvittaessa koordinaattitiedot				
Alueen sijaintikoordinaatit Ottalueen keskipiste	Pohjoiskoordinaatti		Itäkoordinaatti	
	Yhtenäiskoordinaattijärjestelmässä; YKJ:ssä (peruskartan punaiset viivat)			

ILMOITUS OTETUN MAA-AINEKSEN ARVIOIDUSTA MÄÄRÄSTÄ JA LAADUSTA

Arvio kotitarveoton kokonaismäärästä		k-m ³
Mahdollisuuksien mukaan arvio kokonaismäärän jakautumisesta eri laatuihin		
Kalliokiviainesta k-m ³	Soraa ja hiekkaa k-m ³	Silttiä ja savea k-m ³
Moreenia k-m ³	Eloperäisiä maalajeja (multaa ja liejua) k-m ³	Muuta, mitä k-m ³

Päiväys ja ilmoittajan allekirjoitus

Bilaga 3. Blankett för anmälan om marktäkt

Kommun

ANMÄLAN ENLIGT MARKTÄKTSLAGENS 23 a §
Till kommunens tillståndsmyndighet

UPPGIFTER OM TÄKTTILLSTANDET (Kommunens myndighet ifyller eller granskar)

Tillståndsinnehavare	Namn			
	Adress		Telefon	
Läget Området och fastighet, som tillståndet gäller	Området	By	Fastighet	RNr
Områdets koordinater (mittpunkt)	Nordkoordinat		Östkoordinat	
Tillståndet	Datum då tillståndet beviljades			Tillståndets giltighetstid i år
	Datum för sista giltighetsdagen för tillståndet			Tillåten total täktvolym, fasta f-m ³

ANMÄLAN OM KVALITET OCH MÄNGD AV UTTAGET MATERIAL ÄR

(Anmälan görs av den som tagit material)

☐ Inget täkt under ifrågavarande år (kryss i rutan)
 ☐ Täkt har upphört

Kvalitet av uttaget material (inom parentes koefficienten för omvandling av ton / löskubik i fasta kubik) $tn/x=f\cdot m^3$ i- $m^3/y=f\cdot m^3$	Under året uttagen mängd (f-m ³)
Berg (x=2,80), (y=1,75) (exempel 200 tn/2,80=71,42 f-m ³) (exempel 200 i- m^3 /1,75=114,29 f-m ³)	krossat berg sprängsten byggnads- och nyttosten skrotsten av stenbrot
Grus och sand (x=2,00), (y=1,25)	oförädlad sand och grus siktad sand och grus krossat grus
Silt och lera (x=1,85), (y=1,25)	silt (mo / mjäla) lera
Morän (x=1,90), (y=1,25)	oförädlad sand- och grusmorän siktad sand- och grusmorän krossad morän siltmorän
STENMATERIAL TOTALT	
Organogena jordarter, f-m³	mull och gyttja

Total mängd av uttaget material, som har innan detta anmälningsår tagits ut från området med stöd av marktäktslagen, f-m³Efterbehandling som förutsätts i tillståndet
Datum och anmälarens underskrift☐ ogjord☐ gjorddelvis gjord
Telefon

%

Bilaga 4. Blankett för anmälan om täkt för husbehov

Kommun

**ANMÄLAN ENLIGT
MARKTÄKTSLAGENS 23 a §
till kommunens tillsynsmyndighet****UPPGIFTER OM FASTIGHET OCH OMRÅDET, SOM TAGANDE AV SUBSTANSER TILL HUSBEHOV GÄLLER**

Fastighetens ägare/den som tagit material	Namn			
	Adress		Telefon	
Läget Fastighet och området, som tagande av substanser till husbehov gäller	Områdets namn	By	Fastighet	RNr
	Till anmälan bör bifogas grundkartkopia av täktplatsens läget.			
Husbehovs-uttagets utsträckning	Husbehovstagandet har på området, år		Husbehovstagandet fortsätter på området uppskattningsvis till år	
Myndigheten ifyller vid behov koordinatuppgifterna				
Områdets koordinater mittpunkt	Nordkoordinat		Östkoordinat	
	Enhetskoordinatsystemet; (röda linjer på grundkartan)			

ANMÄLAN OM MÄNGD OCH KVALITET AV UTTAGET MATERIAL

Uppskattning av husbehovstagandets totalmängd		f-m³
Om det är möjligt, uppskattning hur totalmängden fördelar sig på olika kvalitéer		
Berg	f-m ³	Grus och sand f-m ³ Silt och lera f-m ³
Morän	f-m ³	Organogena jordarter (mull och gytja) f-m ³ Något annat, vad ? f-m ³

Datum och anmälarens underskrift

Liite 5. Kuntakohtaisesti soran- ja kallionottamislupatilanne 31.12.2000 sekä vuonna 2000 otetut sora- ja kalliokiviainesmäärät ja vastaavat toiminnoissa olleet ottamisalueet ryhmiteltyinä ympäristökeskuksittain (Situationen gällande täkttillstånden för grus och berg kommunvis 31.12.2000 samt år 2000 tagna mängder grus och bergssten och motsvarande täktområden som varit i bruk grupperade enligt miljöcentral)

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnoissa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvat (kpl)	Toiminnoissa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Miljöcentral/kommun	Tillstånden möjliggjorda mängderna tagen berg (f-m ³)	Mängd av uttaget berg (f-m ³)	Bergtäkts- tillstånd (st)	Verksamma bergtäkts- områden (st)	Tillstånden möjliggjorda mängderna tagen grus (f-m ³)	Mängd av uttaget grus (f-m ³)	Grustäkts- tillstånd (st)	Verksamma grustäkts- områden (st)
Uusimaa								
Askola	0	0	0	0	450000	0	2	0
Espoo	2550000	247666	2	2	0	0	0	0
Hanko	156000	58000	1	1	300000	26000	1	1
Helsinki	102100	2760	1	1	0	0	0	0
Hyvinkää	4198000	115000	5	1	9080000	780865	11	9
Inkoo	1085000	87140	2	1	413600	35313	3	2
Järvenpää	0	0	0	0	0	0	0	0
Karjaa	3110000	33494	2	1	735000	14200	8	4
Karjalohja	0	0	0	0	830000	37273	4	3
Karkkila	150000	0	1	0	4509894	359071	12	8
Kauniainen	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerava	235000	77625	1	1	0	0	0	0
Kirkkonummi	4246500	128768	3	3	0	0	0	0
Lapinjärvi	315000	0	1	0	682400	8742	19	10
Liljendal	0	0	0	0	91500	17000	3	2
Lohja	1130000	400334	2	3	2051100	107952	8	4
Loviisa	0	0	0	0	0	0	0	0
Myrskylä	515100	154	9	3	4656500	121708	18	8
Mäntsälä	6380000	264346	19	9	3265500	100456	28	15
Nummi-Pusula	0	0	0	0	4429500	205267	30	24
Nurmijärvi	7450000	0	1	0	2497000	226873	9	7
Pernaja	1580000	78425	2	1	2648300	85280	15	7
Pohja	0	0	0	0	0	0	0	0
Pornainen	750000	9000	2	1	67000	6443	4	2
Porvoo	1150000	70000	2	1	12076000	447608	13	8
Pukkila	200000	0	1	0	1207000	35476	11	5
Ruotsinpyhtää	0	0	0	0	9600	1500	2	1
Sammatti	0	0	0	0	54000	0	1	0
Sipoo	3689200	35405	4	1	312800	134715	4	3
Siuntio	607800	51000	3	3	313200	10590	3	2
Tammisaari	1141000	90392	5	3	1034500	72236	14	12
Tuusula	483000	45000	1	1	50000	2000	1	2
Vantaa	2890000	442034	4	4	0	0	0	0
Vihti	0	0	0	0	7922500	560140	15	11
Uusimaa yht.	44113700	2236543	74	41	59686894	3396708	239	150

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Lounais-Suomi								
Alastaro	320000	100000	1	1	973000	216097	6	8
Askainen	0	0	0	0	5000	120	1	1
Aura	235000	62900	2	2	0	0	0	0
Dragsfjärd	44000	13400	1	2	16500	8444	1	2
Eura	172000	15200	3	1	160000	0	2	0
Eurajoki	3750000	84100	2	1	179000	6068	8	6
Halikko	2196000	40000	3	1	405000	10000	3	1
Harjavalta	0	0	0	0	530000	17827	4	2
Honkajoki	300000	0	1	0	993000	50210	16	8
Houtskari	0	0	0	0	0	0	0	0
Huittinen	489000	10524	2	1	132500	750	4	1
Iniö	0	0	0	0	0	0	0	0
Jämijärvi	300000	21000	1	1	105000	3000	2	2
Kaarina	270000	46400	1	1	0	0	0	0
Kankaanpää	658000	25292	5	2	1774000	105130	14	8
Karinainen	0	0	0	0	0	0	0	0
Karvia	150000	0	1	0	1994000	61300	17	8
Kemiö	240250	20	2	1	521000	11436	7	4
Kiikala	1094000	8500	5	1	6733000	184086	21	10
Kiikoinen	0	0	0	0	825800	370	3	2
Kisko	934000	1590	4	1	229800	2798	4	2
Kiukainen	0	0	0	0	0	0	0	0
Kodisjoki	122000	0	1	0	0	0	0	0
Kokemäki	0	1000	0	1	11107500	579296	50	39
Korppoo	250000	0	2	0	0	0	0	0
Koski Tl	1587000	21590	2	1	880000	137611	6	5
Kullaa	320000	1800	1	1	90000	4200	2	2
Kustavi	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuusjoki	0	0	0	0	0	0	0	0
Köyliö	0	0	0	0	2157000	119450	21	16
Laitila	537000	79400	6	3	744500	38900	17	11
Lappi	1860000	15600	4	1	399500	0	5	0
Lavia	0	0	0	0	207000	400	3	1
Lemu	0	0	0	0	0	0	0	0
Lieto	1050000	30000	2	1	75000	2627	3	2
Loimaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Loimaan kunta	1100500	70816	2	3	2241000	109697	16	9
Luvia	420000	0	1	0	661500	1310	11	2
Marttila	0	0	0	0	258000	8700	5	4
Masku	0	0	0	0	65000	2700	3	2
Mellilä	700000	0	1	0	1403700	62286	7	3
Merikarvia	0	0	0	0	448900	37947	14	9
Merimasku	0	0	0	0	0	0	0	0
Mietoinen	215000	0	2	0	21000	474	1	2
Muurla	0	0	0	0	2441000	91520	11	8
Mynämäki	240000	e.i	2	e.i	121000	e.i.	3	e.i.
Naantali	150000	0	1	0	0	0	0	0
Nakkila	546000	0	2	0	281000	31900	7	7

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Nauvo	312000	24737	2	1	447000	39657	3	3
Noormarkku	900000	65572	1	1	134100	2800	5	1
Nousiainen	1000000	27000	1	1	448000	12358	12	11
Oripää	13600	0	1	0	3017010	372894	20	16
Paimio	900000	35639	2	2	250000	4834	3	1
Parainen	0	0	0	0	610000	e.i.	3	e.i.
Perniö	845000	15440	7	2	763000	14726	8	6
Pertteli	150000	5000	1	1	625000	36000	4	2
Piikkiö	3410000	181479	4	4	27000	10324	2	1
Pomarkku	0	0	0	0	0	0	0	0
Pori	6140000	34000	8	1	1230300	23814	16	8
Punkalaidun	470000	4600	2	2	34000	4700	1	2
Pyhärinta	530000	0	3	0	40000	45	1	1
Pöytyä	200000	0	1	0	0	0	0	0
Raisio	1930000	e.i.	3	e.i.	0	0	0	0
Rauma	317500	66600	4	3	11000	0	1	0
Rusko	0	0	0	0	2300000	0	1	0
Rymättylä	0	0	0	0	0	0	0	0
Salo	880000	0	3	0	590000	30000	3	1
Sauvo	0	0	0	0	1211500	98208	12	11
Siikainen	0	0	0	0	602500	4455	4	2
Somero	1563000	7140	5	1	5348700	117879	20	14
Suomusjärvi	0	0	0	0	160000	5000	2	1
Säkylä	0	6982	0	1	666300	45783	8	7
Särkisalo	0	0	0	0	0	0	0	0
Taivassalo	9290000	210607	12	3	135000	3100	2	2
Tarvasjoki	150000	11000	1	1	50000	0	1	0
Turku	1015000	0	2	0	0	4000	0	1
Ulvila	1649000	85904	4	2	70500	1100	3	1
Uusikaupunki	2150000	126106	6	5	12000	0	1	0
Vahto	0	0	0	0	300000	0	5	0
Vampula	0	0	0	0	0	3165	0	1
Vehmaa	860000	50854	5	2	12500	100	1	1
Velkua	0	0	0	0	0	0	0	0
Västankfjärd	0	0	0	0	0	0	0	0
Yläne	432000	0	2	0	0	0	0	0
Lounais-Suomi yht.	55356850	1607792	143	60	58274610	2741596	440	281
Häme								
Artjärvi	0	0	0	0	0	0	0	0
Asikkala	0	2685	0	1	3682000	130928	29	18
Forssa	3995000	8059	8	1	421000	26000	5	2
Hartola	0	0	0	0	2631000	102594	21	18
Hattula	480000	0	2	0	7238400	333272	30	16
Hauho	0	0	0	0	2141000	104850	12	7
Hausjärvi	0	0	0	0	16253000	557123	17	9
Heinola	137500	5100	1	1	3004000	100593	23	15
Hollola	200000	2224	1	1	4586000	164604	16	10
Humppila	240000	740	1	1	775800	57410	11	8

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Hämeenkoski	630000	0	3	0	686000	11741	6	3
Hämeenlinna	0	0	0	0	400000	0	1	
Janakkala	0	0	0	0	6536000	370982	23	14
Jokioinen	1190000	29152	5	1	1501300	18575	11	5
Kalvola	1258000	5200	3	2	1744500	65800	14	6
Kärkölä	300000	5000	2	2	4605000	188327	19	10
Lahti	0	0	0	0	19400000	696647	2	2
Lammi	0	50	0	1	1904800	66131	27	14
Loppi	110000	8000	1	1	5939000	369858	16	15
Nastola	900000	3127	1	1	4766200	138236	24	15
Orimattila	525000	32850	4	3	5222500	119770	29	25
Padasjoki	0	0	0	0	761200	71866	13	12
Renko	420000	29696	1	2	612000	13422	3	2
Riihimäki	2425000	0	1	0	0	0	0	0
Sysmä	0	0	0	0	1154500	40231	26	16
Tammela	0	0	0	0	7618900	246035	29	21
Tuulos	740000	0	3	0	807000	71100	4	3
Ypäjä	0	0	0	0	240000	3900	2	2
Häme yht.	13550500	131883	37	18	104631100	4069994	413	268
Pirkanmaa								
Hämeenkyrö	0	0	0	0	11106600	825481	39	20
Ikaalinen	500000	12437	2	3	2266000	103795	27	17
Juupajoki	55000	0	1	0	468500	64500	6	4
Kangasala	0	0	0	0	10002000	269983	11	6
Kihniö	175000	0	1	0	140000	13690	4	5
Kuhmalahti	0	0	0	0	430500	47378	10	12
Kuorevesi	110000	4000	1	1	1603000	51416	16	8
Kuru	668000	35587	11	7	146500	1400	6	4
Kylmäkoski	315000	1704	1	1	1526000	5450	11	6
Lempäälä	3169000	38914	8	2	1580000	0	2	0
Luopioinen	0	0	0	0	390000	15822	4	2
Längelmäki	220000	e.i.	3	e.i.	372000	e.i.	5	e.i.
Mouhijärvi	595000	25000	4	1	223000	12200	2	2
Mänttä	0	0	0	0	0	0	0	0
Nokia	4350000	62283	3	1	0	0	0	0
Orivesi	890000	35087	14	8	152000	18571	5	4
Parkano	820000	6317	2	1	2915400	43741	36	12
Pirkkala	0	0	0	0	0	0	0	0
Pälkäne	0	0	0	0	1490000	169693	8	6
Ruovesi	220000	1789	2	1	8830400	209021	52	28
Sahalahti	0	0	0	0	199600	1933	5	4
Suodenniemi	150000	5740	1	1	400000	1501	2	1
Tampere	3218000	222588	14	8	307000	14935	8	6
Toijala	765000	0	1	0	0	0	0	0
Ujala	250000	250	2	1	1655300	92416	19	8
Valkeakoski	847000	e.i.	3	e.i.	192200	e.i.	2	e.i.
Vammala	1420000	69250	5	3	392629	1652	5	4
Vesilahti	1116100	20000	5	2	0	0	0	0

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Viiala	0	0	0	0	0	0	0	0
Viljakkala	20000	0	1	0	1930000	83293	12	11
Vilppula	316000	22000	5	1	950000	571	6	3
Virrat	725000	3901	5	3	1120500	51402	20	10
Ylöjärvi	1742000	63933	7	2	2378500	140456	14	10
Äetsä	880000	41200	2	1	0	0	0	0
Pirkanmaa yht.	23536100	671980	104	48	53167629	2240300	337	193
Kaakkois-Suomi								
Anjalankoski	3304000	56851	9	5	3011700	121845	31	15
Elimäki	447240	4964	2	2	671200	33883	15	10
Hamina	0	0	0	0	1000	0	1	0
Iitti	1825600	55959	6	2	2976000	30392	29	14
Imatra	570000	14450	2	1	2143700	79979	7	4
Jaala	197000	0	1	0	353800	10309	10	10
Joutseno	719000	0	4	0	5701600	163435	30	8
Kotka	5535000	106879	11	5	636700	6308	8	2
Kouvola	0	0	0	0	1120000	51500	2	2
Kuusankoski	640000	21900	3	2	10000	0	1	0
Lappeenranta	1743890	0	6	0	5135500	32646	36	2
Lemi	111200	91	1	1	391000	16308	11	6
Luumäki	419000	19000	5	2	1306800	30642	25	13
Miehikkälä	500000	3626	6	1	488500	16160	12	7
Parikkala	460000	0	2	0	1298800	42579	18	10
Pyhtää	1910000	33877	4	3	2944796	57428	15	6
Rautjärvi	0	257	0	1	1948800	25988	24	17
Ruokolahti	422600	10	2	1	1867600	37063	32	21
Saari	74000	85	4	2	324600	3110	5	2
Savitaipale	180200	0	2	0	199000	36579	7	10
Suomenniemi	226520	3007	1	1	301000	39863	6	6
Taipalsaari	0	0	0	0	2637000	38920	22	16
Uukuniemi	0	0	0	0	0	5010	0	3
Valkeala	1245000	54791	10	3	7930370	168176	33	13
Vehkalahti	1491900	34097	7	3	4985143	206954	39	22
Virolahti	3697000	180495	10	6	753900	14693	17	11
Ylämaa	5303100	229609	22	9	244600	320	5	2
Kaakkois-Suomi yht.	31022250	819948	120	50	49383109	1270090	441	232
Etelä-Savo								
Anttola	1150000	0	5	0	680000	31450	14	7
Enonkoski	300	e.i.	1	e.i.	15000	e.i.	2	e.i.
Haukivuori	0	0	0	0	186000	2157	6	3
Heinävesi	830000	26	5	1	763000	34525	18	12
Hirvensalmi	582000	28804	3	1	1809000	85403	19	12
Joroinen	70000	8700	1	3	3602000	187826	29	18
Juva	445000	22943	2	3	2106000	55016	46	19
Jäppilä	70000	7275	1	2	4673500	99270	22	14
Kangaslampi	130000	0	2	0	154100	107	2	1

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Kangasniemi	545000	33986	5	2	901400	25300	23	14
Kerimäki	683000	4108	1	1	1637500	61455	19	13
Mikkeli	960000	4631	2	1	0	0	0	0
Mikkelin mlk	2565000	54670	8	2	2775540	37113	35	23
Mäntyharju	282890	3320	5	5	1427000	72089	38	27
Pertunmaa	1540000	550	6	1	806300	14791	14	5
Pieksämäen mlk	0	0	0	0	4194680	176338	33	15
Pieksämäki	0	0	0	0	0	0	0	0
Punkaharju	100000	0	1	0	2500400	71443	17	12
Puumala	80000	0	2	0	1110175	29134	27	21
Rantasalmi	0	0	0	0	1172600	42640	18	12
Ristiina	50250	7325	2	3	1504000	112850	22	18
Savonlinna	560000	45660	2	1	1824100	41448	17	11
Savonranta	0	114	0	1	343000	12072	6	4
Sulkava	925000	29500	5	3	1465150	42992	22	15
Virtasalmi	0	0	0	0	434000	36732	10	7
Etelä-Savo yht.	11568440	251612	59	30	36084445	1272151	459	283
Pohjois-Savo								
Iisalmi	805000	23259	4	2	1120000	81344	8	3
Juankoski	72700	0	2	0	1610800	32557	18	8
Kaavi	0	0	0	0	476500	5740	12	1
Karttula	80000	36500	2	1	1447400	31953	9	7
Keitele	140000	0	1	0	645500	49543	10	4
Kiuruvesi	565000	10193	4	1	395000	11250	10	7
Kuopio	1130000	123463	4	2	992100	80542	14	14
Lapinlahti	500000	3571	2	3	1805000	67449	14	9
Leppävirta	16000	1983	2	4	3943000	160123	26	16
Maaninka	230000	0	2	0	3562000	182940	14	9
Nilsia	43500	2883	6	4	4229000	99505	30	19
Pielavesi	0	0	0	0	1690900	81454	24	12
Rautalampi	27000	5525	2	2	1262000	36594	19	11
Rautavaara	18500	0	1	0	873000	9070	13	8
Siilinjärvi	382000	36789	4	0	3413000	170732	12	7
Sonkajärvi	247000	192	4	1	1777000	52081	30	21
Suonenjoki	740500	0	2	0	2715640	52990	22	16
Tervo	269000	2300	2	1	733210	10175	11	9
Tuusniemi	0	0	0	0	3196790	96988	31	24
Varkaus	0	0	0	0	2750	e.i.	1	e.i.
Varpaisjärvi	695000	26175	7	4	2070000	41437	18	15
Vehmersalmi	20000	1500	1	1	346200	14691	6	5
Vesanto	0	0	0	0	30000	8	1	1
Vieremä	0	0	0	0	2011000	187716	31	14
Pohjois-Savo yht.	5981200	274333	52	26	40347790	1556883	384	240
Pohjois-Karjala								
Eno	801000	121885	5	4	2124600	39326	41	22
Ilomantsi	139000	9917	3	1	1738000	98495	69	31
Joensuu	300000	2596	1	1	0	0	0	0

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Juuka	995000	4315	6	3	2148500	69398	36	20
Kesälahti	120000	0	1	0	373000	22852	10	5
Kiihtelysvaara	0	264	0	1	362000	32386	10	7
Kitee	0	0	0	0	2592760	102459	48	24
Kontiolahti	0	0	0	0	7034000	401330	44	30
Lieksa	786600	60520	10	6	2928030	59643	58	22
Liperi	176900	628	3	2	5417000	196251	38	24
Nurmes	756000	9186	5	1	2079300	64606	27	20
Outokumpu	10000	0	1	0	2461500	64455	27	16
Polvijärvi	0	0	0	0	675000	26170	20	17
Pyhäselkä	100000	0	1	0	2127000	50951	11	7
Rääkkylä	30000	11500	1	1	450000	36803	8	5
Tohmajärvi	0	0	0	0	1650990	46595	31	20
Tuupovaara	0	0	0	0	398000	21739	16	8
Valtimo	0	0	0	0	686125	19613	13	9
Värtsilä	0	0	0	0	100000	970	3	2
Pohjois-Karjala yht.	4214500	220811	37	20	35345805	1354042	510	289
Länsi-Suomi								
Alahärmä	608000	25500	7	2	1045600	24578	23	10
Alajärvi	240000	e.i.	2	e.i.	646000	e.i.	19	e.i.
Alavus	850000	15559	6	1	1133600	72105	13	6
Evijärvi	445000	16572	5	2	333500	3700	6	3
Halsua	0	0	0	0	90000	12468	3	4
Himanka	100000	0	1	0	100750	20500	2	1
Ilmajoki	1050000	0	3	0	433110	29116	14	8
Isojoki	0	0	0	0	1092500	9048	21	7
Isokyrö	720000	0	2	0	358500	600	6	2
Jalasjärvi	1380000	20096	5	1	802300	18310	25	9
Jurva	3000	0	1	0	1490500	41525	35	21
Kannus	200000	0	1	0	1453500	104499	11	7
Karjajoki	0	0	0	0	616000	e.i.	1	e.i.
Kaskinen	0	0	0	0	0	0	0	0
Kauhajoki	200000	0	1	0	6353650	201842	69	40
Kauhava	1730000	31321	9	5	3623300	99115	28	17
Kaustinen	2500	150	1	1	223000	32604	9	9
Kokkola	3756000	74333	7	4	1220000	0	4	0
Korsnäs	20000	9700	1	2	191150	5211	8	4
Kortesjärvi	200000	5000	3	1	596000	1544	9	2
Kristiinankaupunki	660000	0	4	0	6272250	16151	41	9
Kruunupyy	529000	0	3	0	4262300	100315	33	20
Kuortane	221000	0	2	0	4651690	284417	31	14
Kurikka	721200	47990	4	1	2416750	75276	32	15
Kälviä	1112000	35000	5	2	85000	0	3	0
Laihia	270000	0	4	0	1217600	82127	29	13
Lappajärvi	60000	0	2	0	349500	49133	9	6
Lapua	2655000	64884	10	3	1489600	29670	22	7
Lehtimäki	376000	50046	4	2	3587000	13809	22	6
Lestijärvi	0	0	0	0	308000	7714	7	2

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Lohtaja	680000	70000	3	1	816400	80000	10	1
Luoto	325000	10714	2	1	10000	0	1	0
Maalahti	606000	0	5	0	307200	340	4	1
Maksamaa	100000	e.i.	1	e.i.	0	0	0	0
Mustasaari	2647000	e.i.	17	e.i.	50000	e.i.	3	e.i.
Nurmo	1196000	e.i.	5	e.i.	931750	e.i.	14	e.i.
Närpiö	1040900	22082	10	6	861000	50078	43	25
Oravainen	0	0	0	0	1729000	51606	23	22
Pedersören kunta	1155000	43555	8	2	1708000	94718	40	20
Perho	370000	0	2	0	820000	30300	17	6
Peräseinäjoki	405000	0	4	0	603000	18806	13	7
Pietarsaari	0	0	0	0	20000	2797	1	1
Seinäjoki	1970000	105790	3	1	0	0	0	0
Soini	410000	0	3	0	609200	33069	12	10
Teuva	650000	0	3	0	794920	69930	30	10
Toholampi	125000	21116	1	1	87280	0	4	0
Töysä	612000	e.i.	2	e.i.	416600	e.i.	8	e.i.
Ullava	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusikaarlepyy	1200000	9924	9	2	1393600	81321	32	23
Vaasa	1850000	e.i.	4	e.i.	0	0	0	0
Veteli	100000	0	1	0	646600	27310	14	5
Vimpeli	200000	14646	1	1	215000	38660	5	4
Vähäkyrö	640000	9672	4	1	35000	30	3	1
Vöyri	750000	26000	3	1	448000	20800	10	9
Ylihärmä	923000	e.i.	2	e.i.	410000	e.i.	2	e.i.
Ylistaro	1900000	16344	8	2	799000	33897	18	8
Ähtäri	790000	10200	5	1	859000	31980	8	7
Länsi-Suomi yht.	38753600	756194	199	47	61013200	2001019	850	402
Keski-Suomi								
Hankasalmi	266000	19285	3	2	438000	33798	17	14
Joutsa	0	0	0	0	1789000	5919	18	6
Jyväskylä	2100000	199200	1	1	0	0	0	0
Jyväskylän mlk	1813000	177977	5	5	5854500	214716	16	11
Jämsä	719300	40537	6	4	3413000	156161	44	23
Jämsänkoski	0	0	0	0	795600	47324	12	6
Kannonkoski	0	0	0	0	960000	17993	5	2
Karstula	0	0	0	0	2449700	42745	23	6
Keuruu	943000	136385	9	4	1380500	58122	25	9
Kinnula	50000	0	1	0	709500	6115	5	3
Kivijärvi	540000	658	2	1	442000	12559	5	4
Konnevesi	235000	0	1	0	676500	1336	5	3
Korpilahti	492000	34380	8	5	767500	66314	24	15
Kuhmoinen	5000	0	1	0	1255000	62326	16	8
Kyyjärvi	133000	0	1	0	1163500	79252	13	6
Laukaa	240000	4068	2	1	14725409	547999	49	34
Leivonmäki	150000	0	1	0	609230	30771	14	12
Luhanka	0	0	0	0	875000	11385	11	5
Multia	435000	0	4	0	1002500	22704	11	10

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvat (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisalueet (kpl)
Muurame	1250000	7530	6	2	1855000	27987	13	4
Petäjävesi	466000	64600	3	2	390000	10025	13	10
Pihtipudas	397000	7150	4	3	1211500	56338	15	7
Pylkönmäki	0	0	0	0	125500	8117	3	3
Saarijärvi	1079000	45599	7	3	2486000	52723	32	11
Sumiainen	0	0	0	0	1407000	14068	13	7
Suolahti	0	0	0	0	1635000	102408	6	3
Toivakka	700000	20730	2	2	1622500	66660	13	6
Uurainen	52000	0	1	0	2757600	88268	23	11
Viitasaari	460000	1150	5	2	1967000	58128	14	13
Äänekoski	380000	18800	4	1	2341500	39922	22	12
Keski-Suomi yht.	12905300	778049	77	38	57105039	1942183	480	264
Pohjois-Pohjanmaa								
Alavieska	108000	7407	1	1	0	0	0	0
Haapajärvi	175000	0	2	0	2928100	131269	28	9
Haapavesi	290000	0	3	0	413000	2043	13	5
Hailuoto	0	0	0	0	10000	1100	2	1
Haukipudas	4040000	359839	12	6	5644000	577298	44	25
Ii	665000	0	2	0	1129700	24100	21	4
Kalajoki	484000	43948	7	1	572000	61715	5	7
Kempele	3390000	50468	3	1	140000	0	1	0
Kestilä	0	0	0	0	505300	13639	7	4
Kiiminki	4300000	0	2	0	1965000	108252	20	15
Kuivaniemi	510000	780	3	1	910500	9761	13	6
Kuusamo	2653800	54290	6	3	5118100	189423	56	19
Kärsämäki	1660000	8259	8	1	872000	13527	10	2
Liminka	1310000	e.i.	2	e.i.	775000	e.i.	8	e.i.
Lumijoki	100000	0	1	0	577500	46500	5	3
Merijärvi	250000	6624	2	2	29000	803	2	2
Muhos	860000	15284	6	1	645500	42156	9	8
Nivala	220000	20000	3	1	609500	42202	11	6
Oulainen	533000	15300	11	3	713000	28295	13	8
Oulu	0	0	0	0	1435000	34350	5	3
Oulunsalo	0	0	0	0	3530000	359077	20	14
Pattijoki	100000	12500	1	1	1143500	37000	9	5
Piippola	0	0	0	0	459000	11454	15	7
Pudasjärvi	0	2457	0	6	5909300	99819	83	33
Pulkkila	652000	11451	3	1	462200	1693	9	3
Pyhäjoki	200000	4490	2	2	353000	26565	11	7
Pyhäjärvi	650000	11765	3	2	1672500	51611	20	11
Pyhäntä	100000	0	1	0	972200	11156	13	5
Raahe	270000	0	2	0	390800	3690	8	5
Rantsila	533000	15914	2	2	450000	5005	3	2
Reisjärvi	75000	200	1	1	1611700	23846	16	6
Ruukki	200000	0	1	0	426000	11583	7	3
Sievi	780000	12060	4	1	1942000	133642	16	7
Siikajoki	0	0	0	0	1290000	93300	8	5
Taivalkoski	0	0	0	0	2173200	10707	28	14

Ympäristökeskus/ kunta	Kallion ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Kallionotto määrä (k-m ³)	Kallion ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet kallion ottamisaalueet (kpl)	Soran ottamislupien mahdollistama ottomäärä (k-m ³)	Soranotto määrä (k-m ³)	Soran ottamis- luvut (kpl)	Toiminnassa olleet soran ottamisaalueet (kpl)
Temmes	0	0	0	0	130000	e.i.	1	e.i.
Tyrnävä	1950000	2800	4	1	864000	15000	11	3
Utajärvi	0	0	0	0	628000	73147	11	5
Vihanti	0	9868	0	1	1157000	81998	16	9
Yli-Ii	0	0	0	0	613300	49888	11	5
Ylikiminki	90000	7500	1	1	2124400	65663	26	7
Ylivieska	1793000	81822	7	3	576000	34281	13	7
Pohjois-Pohjanmaa yht.	28941800	755026	106	43	53870300	2526558	628	290
Kainuu								
Hyrnsalmi	0	0	0	0	1603225	36483	23	16
Kajaani	3450000	64910	9	3	3475500	65292	17	7
Kuhmo	390000	4421	3	1	3355650	78653	52	28
Paltamo	200000	0	1	0	4266000	183709	15	11
Puolanka	450000	0	2	0	2073300	37684	26	12
Ristijärvi	252000	1000	3	1	590000	17997	8	3
Sotkamo	580000	0	3	0	3669000	167700	29	10
Suomussalmi	420000	0	3	0	4246950	171136	82	38
Vaala	575000	0	4	0	1066900	46540	13	6
Vuolijoki	360000	9467	1	2	296900	21883	15	10
Kainuu yht.	6677000	79798	29	7	24643425	827077	280	141
Lappi								
Enontekiö	0	0	0	0	1277000	17930	19	7
Inari	20000	0	1	0	3876250	28711	50	7
Kemi	0	0	0	0	275000	13178	1	2
Kemijärvi	0	0	0	0	3716400	155226	50	20
Keminmaa	5000	7090	1	3	3310800	254830	28	11
Kittilä	0	0	0	0	2587900	238436	49	15
Kolari	0	0	0	0	1139300	19544	19	7
Muonio	0	0	0	0	331000	e.i.	6	e.i.
Pelkosenniemi	0	0	0	0	486500	2188	10	3
Pello	0	3000	0	1	2373000	22166	46	11
Posio	0	0	0	0	1086300	29663	34	11
Ranua	0	0	0	0	1689400	58610	41	9
Rovaniemen mlk	50000	11500	1	2	9649600	535622	85	27
Rovaniemi	0	0	0	0	0	0	0	0
Salla	0	0	0	0	2048400	50728	42	16
Savukoski	0	0	0	0	457800	35246	18	7
Simo	350000	e.i.	1	e.i.	1035000	e.i.	22	e.i.
Sodankylä	0	450	0	1	4711000	96049	55	28
Tervola	104500	0	2	0	1361000	13100	28	4
Tornio	66000	5060	1	1	5131580	340473	58	19
Utsjoki	0	0	0	0	225000	e.i.	4	e.i.
Ylitornio	0	467	0	3	1181000	50064	32	15
Lappi yht.	595500	27567	7	11	47949230	1961763	697	219

e.i. = ei ilmoitusta

Liite 6. Kartta ympäristökeskuksista käytetyistä lyhenteistä (Karta över miljöcentralernas förkortningar)

**Alueelliset ympäristökeskukset
Regionala miljöcentraler**

UUS	Uusimaa - Nyland
LOS	Lounais-Suomi - Sydvästra Finland
HAM	Häme - Tavastland
PIR	Pirkanmaa - Birkaland
KAS	Kaakkois-Suomi - Sydöstra Finland
ESA	Etelä-Savo - Södra Savolax
PSA	Pohjois-Savo - Norra-Savolax
PKA	Pohjois-Karjala - Norra Karelen
KSA	Keski-Suomi - Mellersta Finland
LSA	Länsi-Suomi - Västra Finland
PPO	Pohjois-Pohjanmaa - Norra Österbotten
KAI	Kainuu - Kajanaland
LAP	Lappi- Lappland



Kuvailulehti

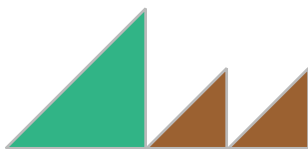
Julkaisij	Suomen ympäristökeskus	Julkaisu-aika Tammikuu 2002												
Tekijä(t)	Jari Rintala													
Julkaisun nimi	Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2000, - maa-aineslain mukaiset ottoalueet													
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös internetistä: http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy538/sy538.htm													
Tiivistelmä	<p>Selvityksen tavoitteena oli laatia valtakunnallinen yhteenveto maa-aineslain mukaisesta ottamislupatilanteesta sekä otetun aineksen laadusta ja määrästä vuonna 2000. Maa-ainesten kestävä käyttö edellyttää kattavaa tietoa maa-ainesten ottamisalueiden sijainnista ja niistä otetuista maa-ainesmääristä. Selvityksessä tarkastellaan maa-ainestenottamisen seurannan yleistilaa Suomessa, ottamislupatilanteen kehitystä vuosina 1990 - 2000 sekä yksityiskohtaisesti ottamis- ja ottamislupatilannetta vuonna 2000.</p> <p>Selvityksen ottamislupa- ja ottomäärät perustuvat Suomen ympäristökeskuksen ja alueellisten ympäristökeskuksen ylläpitämän Maa-ainestenoton -tietojärjestelmän tietoihin. Tietojärjestelmässä on ottamislupatietoja vuodesta 1982 ja ottomäärätietoja vuodesta 1997. Valtakunnallisesti otetun aineksen laatu- ja määrätiedot julkaistaan nyt toista kertaa. Tiedot pohjautuvat ilmoitusmenettelyyn, joka sisältyy 1.6.1997 uudistettuun Maa-aineslakiin (MAL 23 a §). Se edellyttää maa-aineslupan haltijaa ilmoittamaan vuosittain otetun aineksen määrän ja laadun.</p> <p>Maa-aineslain mukainen ottotoiminta kohdistuu ensi sijassa sora- ja hiekkavaroihin, mutta yhä enenevässä määrin myös kallion kiviainekseen. Kallionottamislupien mahdollistama ottomäärä on kaksinkertaistunut vuodesta 1990. Vuonna 2000 soranottamislupia oli kuitenkin edelleen lähes 80 % kaikista maa-ainesten ottamisluvista ja kaikesta otetusta maa-aineksesta soran osuus oli 70 %. Alueelliset erot ovat suuria, esimerkiksi Uudellamaalla ja Lounais-Suomessa kalliota otettiin monin paikoin enemmän kuin soraa.</p>													
Asiasanat	maa-aineslaki, luvat, soranotto, kalliot, määrä, maalajit, kestävä käyttö, seuranta, tietojärjestelmät													
Julkaisusarjan nimi ja numero	Suomen ympäristö 538													
Julkaisun teema	Luonto ja luonnonvarat													
Projektihankkeen nimi ja projektinnumero														
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Suomen ympäristökeskus, Ympäristöministeriö													
Projektiryhmään kuuluvat organisaatiot	<table><tr><td>ISSN</td><td>ISBN</td></tr><tr><td>1238-7312</td><td>952-11-1070-8 (nid), 952-11-1071-6 (PDF)</td></tr><tr><td>Sivuja</td><td>Kieli</td></tr><tr><td>62</td><td>Suomi</td></tr><tr><td>Luottamuksellisuus</td><td>Hinta</td></tr><tr><td>Julkinen</td><td>11,60 e (69,00 mk)</td></tr></table>		ISSN	ISBN	1238-7312	952-11-1070-8 (nid), 952-11-1071-6 (PDF)	Sivuja	Kieli	62	Suomi	Luottamuksellisuus	Hinta	Julkinen	11,60 e (69,00 mk)
ISSN	ISBN													
1238-7312	952-11-1070-8 (nid), 952-11-1071-6 (PDF)													
Sivuja	Kieli													
62	Suomi													
Luottamuksellisuus	Hinta													
Julkinen	11,60 e (69,00 mk)													
Julkaisun myynti/ jakaja	Edita Publishing Oy, Asiakaspalvelu, PL 800, 00043 Edita puh. 020 450 05, telefax 020 450 2380, sähköpostiosoite: asiakaspalvelu@edita.fi www-palvelin: http://www.edita.fi/netmarket													
Julkaisun kustantaja	Suomen ympäristökeskus PL 140, 00251 Helsinki													
Painopaikka ja -aika	Edita Prima Oy, Helsinki 2002													

Presentationssblad

Utgivare	Finlands miljöcentral	Datum Januari 2002
Författare	Jari Rintala	
Publikationens titel	Mängderna tagen substans och tillstånden till täkt 2000 - täktområden enligt marktäktslagen	
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma project	Publikationen finns tillgänglig på internet: http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy538/sy538.htm	
Sammandrag	<p>Utredningens mål var göra ett riksomfattande sammandrag av situationen gällande marktäktstillstånd enligt marktäktslagen samt av kvaliteten och mängden på tagen substans år 2000. En hållbar användning av marksubstans förutsätter heltäckande kunskap om täktområdets läge och de tagna mängderna substans. I publikationen utreds det allmänna läget gällande tillsynen av marktäkt i Finland, utvecklingen av situationen gällande marktäktstillstånd åren 1990-2000 samt en detaljerad utredning av situationen gällande marktäktstillstånd år 2000.</p> <p>De i utredningen presenterade antalen marktäktstillstånd och täkter beserar sig på uppgifter i det av Finlands miljöcentral och de regionala miljöcentralerna uppehållna Marktäkts-informationssystemet. Informationssystemet har data om marktäktsstillsstånd från år 1982 och om mängderna substans från år 1997. Det är andra gången den tagna substansens mängd och kvalitet publiceras på ett riksomfattande plan. Uppgifterna utgår från anmälningsförfarandet som ingår i den den 1.6.1997 förnyade Marktäktslagen (MAL 23 a §). Den förutsätter att tillståndshavaren anmäler varje år den tagna substansens mängd och kvalitet.</p> <p>Den marktäkt som avses i marktäktslagen gäller i främsta hand grus- och sandtäkter, men i allt större mängd också klippors stenmaterial. Mängderna taget material, som klipptäktstillstånden ger möjlighet till, har fördubblats från år 1990. År 2000 utgjorde grustäktstillstånden ännu dock 80 % av alla marktäktstillstånd och av all tagen substans var grusets andel 70%. De regionala skillnaderna var stora, till exempel på Nyland och i Sydvästra Finland togs stenmaterial mycket mera än grus.</p>	
Nyckelord	marktäktslagen, tillstånd, grustäkt, klippor, mängd, jordarter, hållbar utveckling, tillsyn, statistikföring, informationssystem	
Publikationsserie och nummer	Miljön i Finland 538	
Publicationens tema	Natur och naturgångar	
Projektets namn och nummer		
Finansiär/ uppdragsgivare	Finlands miljöcentral/Miljöministeriet	
Organisationer i projektgruppen	ISSN	ISBN
	1238-7312	952-11-1070-8, 952-11-1071-6 (PDF)
	Sidantal	Språk
	62	Finska
	Offentlighet	Pris
	Offentlig	11,60 e (69,00 mk)
Beställningar/ distribution	Edita Publishing Ab, Kundservice, PB 800, FIN-00043 Edita, Finland tel. +358 20 450 05, telefax +358 20 450 2380, e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi www-server: http://www.edita.fi/netmarket	
Förläggare	Finlands miljöcentral PB 140, 00251 Helsingfors, Finland	
Tryckeri/ tryckningsort och -år	Edita Prima Ab, Helsingfors 2002	

Documentation page

Publisher	Finnish Environment Institute, SYKE	Date January 2002
Author(s)	Jari Rintala	
Title of publication	Extractable land resource volumes and permits 1999 - extraction areas under the Extractable Land Resources Act	
Parts of publication/ other project publications	The publication is available in the internet: http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy538/sy538.htm	
Abstract	<p>The aim of the survey was to summarize on a nationwide basis the extraction permit situation in 2000, and the type and volume of extracted land resources, in accordance with the Extractable Land Resources Act. Sustainable use of extractable land resources calls for comprehensive data on the location of extraction areas and the amount of land resources extracted from them. The survey examines the overall situation in land extraction monitoring in Finland and trends in the permit situation in 1990-2000, and gives details on extraction volumes and permits in 2000.</p> <p>The figures for volumes and numbers of permits are based on data from the land resources extraction information system maintained by the Finnish Environment Institute and the various Regional Environment Centres. The system contains information on permits from 1982 onwards and on extracted volumes from 1997 onwards. This information on the type and volume of material extracted nationwide is being published for the second time. The data derive from the notification procedure that became mandatory under section 23a of the revised Extractable Land Resources Act of June 1, 1997. This requires the holder of a land extraction permit to report annually on the amount and type of all resources extracted.</p> <p>Extraction under the Act applies primarily to gravel and sand resources, but increasingly also to rock aggregate. The volume covered by permits for rock extraction doubled in 1990-2000. However, as recently as 2000 gravel extraction permits still accounted for 80% of all land resources extraction permits, and gravel represented 70 % of all resources extracted. There are great regional differences, and in many places in Uusimaa and other parts of southwest Finland more rock was extracted than gravel.</p>	
Keywords	Extractable Land Resources Act, permits, gravel extraction, volume, types of land resource, sustainable use, monitoring, information systems	
Publication series and number	The Finnish Environment 538	
Theme of publication	Nature and natural resources	
Project name and number, if any		
Financier/ commissioner	Finnish Environment Institute, Ministry of Environment	
Project organization		
	ISSN 1238-7312	ISBN 952-11-1070-8, 952-11-1071-6 (PDF)
	No. of pages 62	Language Finnish
	Restrictions Public	Price 11,60 e (69,00 FIM)
For sale at/ distributor	Edita Publishing Ltd., P.O. Box 800, FIN-00043 Edita, Finland tel. +358 20 450 05, telefax +358 20 450 2380, e-mail: asiakaspalvelu@edita.fi www-server: http://www.edita.fi/netmarket	
Financier of publication	Finnish Environment Institute P.O. Box 140, FIN-00251 Helsinki, Finland	
Printing place and year	Edita Prima Ltd, Helsinki 2002	



LUONTO JA LUONNONVARAT

Maa-ainesten ottomäärät ja ottamislupatilanne 2000 -maa-aineslain mukaiset ottoalueet

Maa-ainestenottaminen on laaja-alaista toimintaa, jota säännellään maa-aineslailla. Maa-aineslain mukainen ottotoiminta kohdistuu ensi sijassa soravaroihin, mutta yhä enenevässä määrin myös kallion kiviainekseen.

Maa-ainesten ottomäärien seuranta on tehostunut merkittävästi viime vuosina, sillä vuonna 1997 maa-aineslakiin lisättiin ilmoitusmenettely. Se velvoittaa maa-ainesluvan haltijaa ilmoittamaan vuosittain lupaviranomaiselle otetun aineksen määrän ja laadun. Ilmoitusmenettelyn ja maa-ainestenoton seurannan tehostamisen tavoite on edistää maa-ainesesiintymän säästeliästä ja taloudellista hyödyntämistä sekä kestäväää käyttöä. Tämä edellyttää luotettavaa tietoa maa-ainestenottamisalueista, niistä otetuista maa-ainesmääristä ja maalajeista.

Raportissa esitetään valtakunnallinen yhteenveto maa-aineslain mukaisesta ottamislupatilanteesta ja otetun aineksen laadusta ja määrästä vuonna 2000. Julkaisun tiedot ovat Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä valtakunnallisesta maa-ainestenoton tietojärjestelmästä.



Julkaistu on saatavana myös Internetistä:
<http://www.vyh.fi/palvelut/julkaisu/elektro/sy538/sy538.htm>

ISBN 952-11-1070-8 (nid)
ISBN 952-11-1071-6 (PDF)
ISSN 1238-7312

Myynti:

Edita Publishing Oy
PL 800, 00043 EDITA, vaihde 020 450 00
Asiakaspalvelu:
puhelin 020 450 05, faksi 020 450 2380
Edita-kirjakauppa Helsingissä:
Annankatu 44, puhelin 020 450 2566
www.edita.fi

